Nr 34–35 • 19–26 sierpnia 1956 r.

Skrzydlata POLSKA

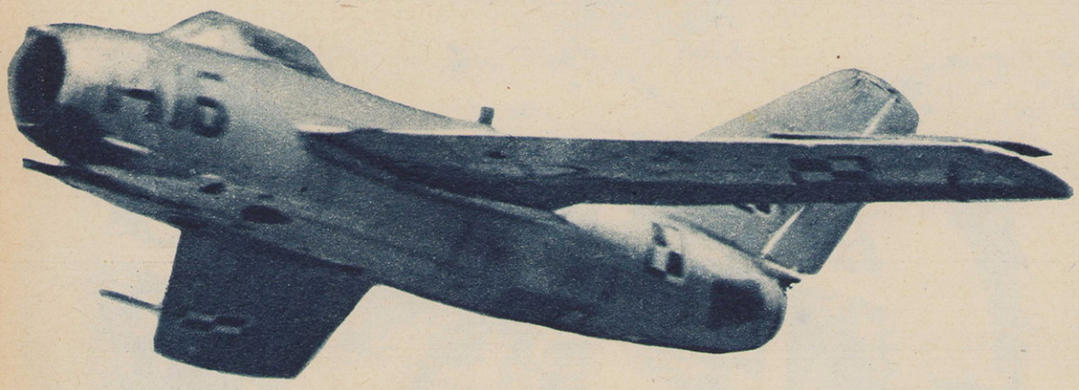
CENA 1.40 zł

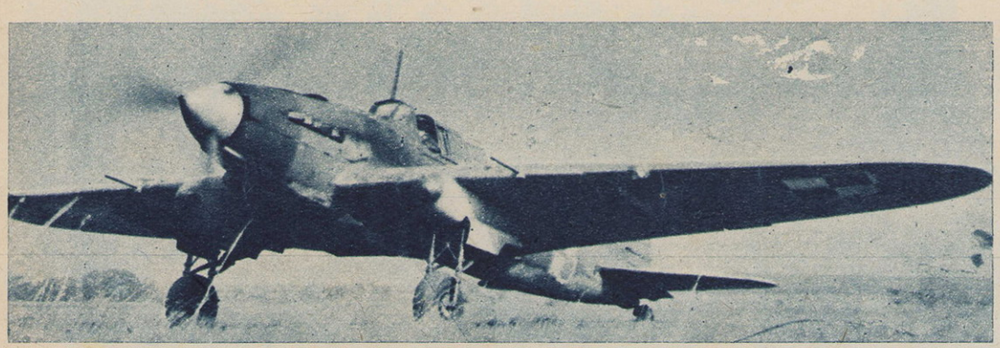
Foto: B. Koszewski

ŚWIĘTO LOTNICTWA 1956

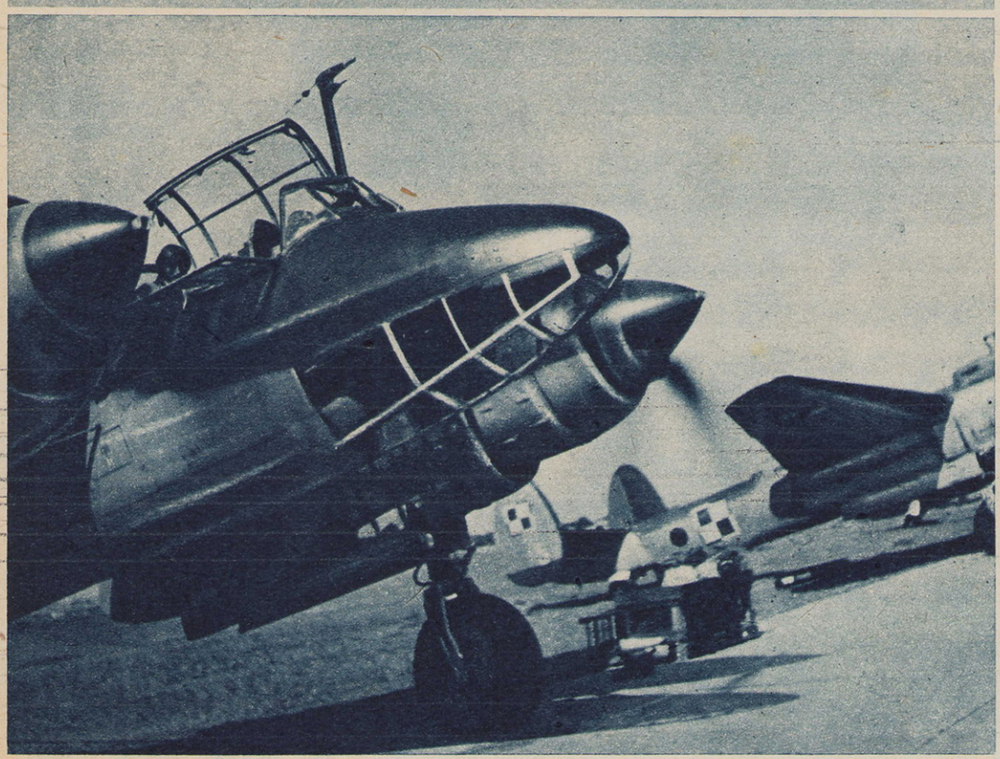
W DNIU ŚWIĘTA LOTNICTWA POLSKIEGO POZDRAWIAMY PILOTÓW CYWILNYCH I WOJSKOWYCH, MODELARZY, SPADOCHRONIARZY, TECHNIKÓW I MECHANIKÓW, PRACOWNIKÓW NAUKI I TECHNIKÍ, PRZEMYSŁU LOTNICZEGO, DZIAŁACZY I SYMPATYKÓW LOTNICTWA

REDAKCJA



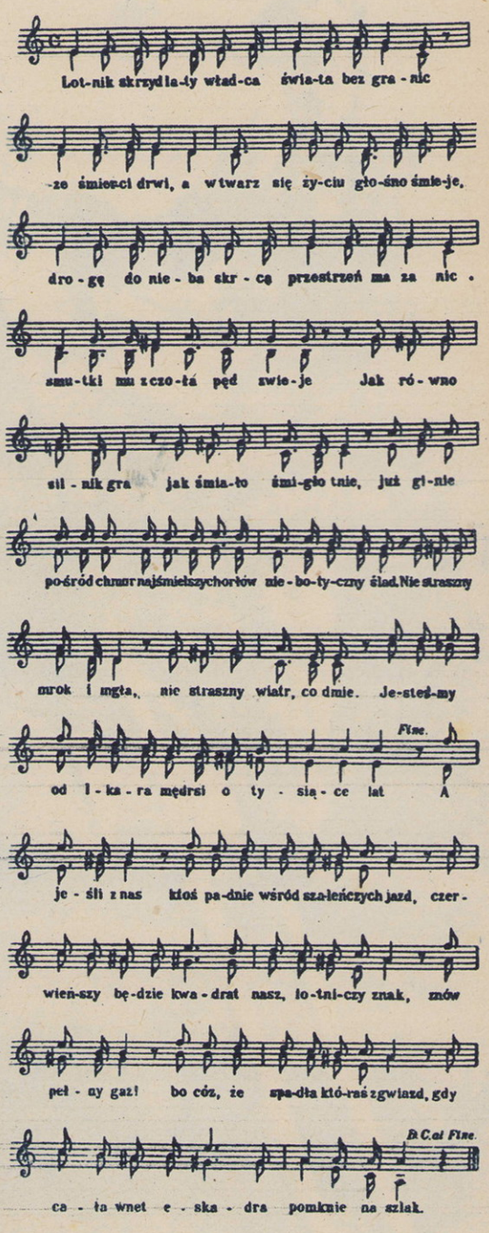


Wyżej: Il-2, jeden z najwspanialszych samolotów ostatniej wojny, szturmowiec, który był postrachem wroga w latach II wojny światowej. Na nim bili się o Polskę nasi piloci. Niżej: Bombowiec Tu-2, do niedawna podstawowe wyposażenie naszego lotnictwa bombowego. Dziś — zastępują go maszyny odrzutowe.



Słowa: ALEKSANDRA ZASUSZANKA
Muzyka: STANISŁAW LATWIS

MARSZ LOTNIKÓW

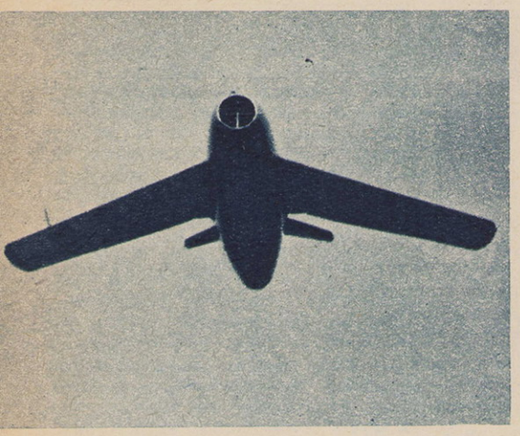


Czasem silnika konie ogniem się rozpalą,
Przyczajone śmigło przetnie spadochronu śliską nić.
Męczy się mózg i dłonie, serca w piersiach walą,
Bośmy młodzi, chcemy zwycięstw, chcemy żyć.

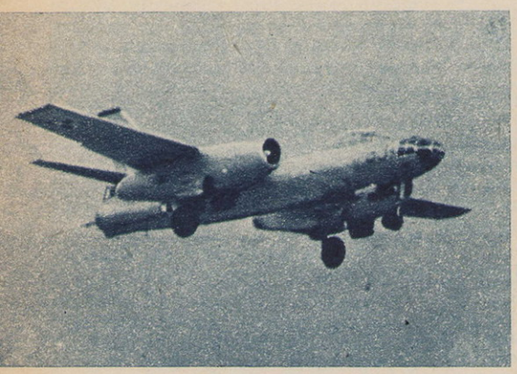
A tych co pozostali trwoga nie przenika,
Radość skrzydła nam rozwija, nie przeraża z śmigieł krzyż,
Nigdy nie zmilknie w dali mocny głos silnika,
Lecieć, a nie dać się mijać — zawsze wzwyż.

ŚWIĘTO LOTNICTWA POLSKIEGO

JÓZEF URBANOWICZ, płk

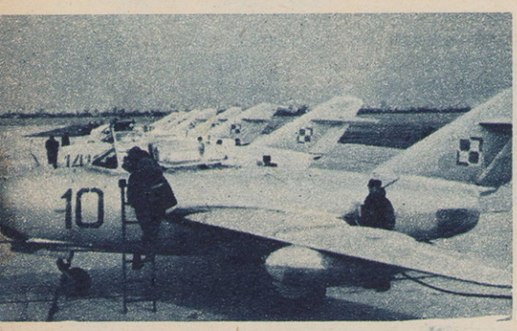


Nieba nad Polską strzegą dziś najnowocześniejsze samoloty myśliwskie z napędem odrzutowym. Oto znajoma wszystkim sylwetka (wyżej).

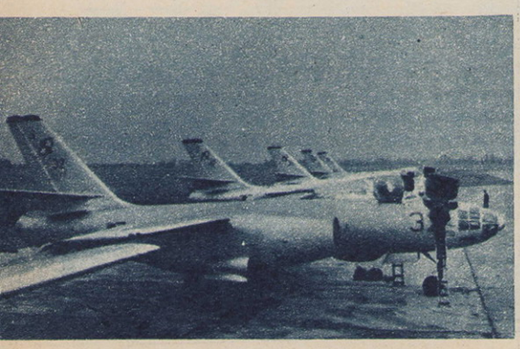


Dawne bombowce z silnikami tłokowymi zastąpiły dziś nowoczesne maszyny z napędem odrzutowym. Wyżej: Bombowiec podchodzi do lądowania.

Na wojskowych lotniskach — od świtu do nocy wre praca. Nasi mechanicy codziennie udowadniają swe wysokie kwalifikacje. Wyżej: Przy „Jakach".



Wyżej: Eskadra przed wylotem na ćwiczenia. Nasi piloci myśliwscy nieustannie wzbogacają swe umiejętności.



Bombowce na lotnisku.

Co roku w dniu 23 sierpnia — rocznicy pierwszego lotu bojowego najstarszej jednostki naszego ludowego lotnictwa — 1 Pułku Myśliwskiego „Warszawa", naród polski obchodzi swoje tradycyjne święto — Dzień Lotnictwa Polskiego.

Po raz jedenasty w Stolicy naszego kraju Warszawie i większych miastach setki tysięcy widzów z dumą śledzić będą pokazy lotnicze. Będzie to swego rodzaju przegląd osiągnięć i poziomu wyszkolenia naszych skrzydeł.

Najlepsi piloci lotnictwa wojskowego, sportowego, najlepsi szybownicy i spadochroniarze, w dniu tym zademonstrują naszemu społeczeństwu technikę lotniczą, wciąż rosnące mistrzostwo w opanowaniu sprzętu oraz olbrzymie przywiązanie do zaszczytnego zawodu lotnika.

Lotnictwo to dziedzina młoda, historia jego nie sięga w zbyt odległe lata. Zaledwie siedemdziesiąt lat dzieli nas od tych dni, kiedy odbywały się wzloty pierwszych samolotów. Ludzie starszego pokolenia w naszym kraju doskonale pamiętają, gdy nad ich głowami rozległ się pierwszy nieśmiały warkot silnika lotniczego. Żyją przecież jeszcze wśród nas ci, którzy stawiali pierwsze kroki na szlakach powietrznych.

Dziś nie ma takiego zakątka kraju (zresztą nie tylko naszego), gdzie nie słyszano by huku samolotów odrzutowych. Życie w obecnej dobie jakiegokolwiek cywilizowanego kraju jest wprost nie do pomyślenia bez lotnictwa. Z roku na rok rośnie jego znaczenie. Odgrywa ono ważną rolę w komunikacji, gospodarce narodowej, oddaje ważne usługi rolnictwu, leśnictwu i służbie zdrowia. Wzrasta w coraz większym stopniu znaczenie lotnictwa dla obronności kraju. W poważnym stopniu od jego siły i sprawności zależy bezpieczeństwo naszej pokojowej pracy.

Nasza Partia i Rząd, doceniając w pełni wielkie znaczenie lotnictwa dla gospodarki i obronności kraju, od samego początku stworzyły w tej dziedzinie jak najlepsze warunki dla jego rozwoju. Zbudowaliśmy w rezultacie silny i nowoczesny przemysł lotniczy, jakiego Polska nigdy przed tym nie posiadała. Jeszcze jedenaście lat temu nasz przemysł obronny wcale nie istniał, a cały posiadany sprzęt lotniczy zawdzięczaliśmy braterskiej pomocy Związku Radzieckiego. Dziś z dumą możemy powiedzieć, że nasze Powietrzne Siły Zbrojne wyposażone są w najnowocześniejszy sprzęt — samoloty odrzutowe polskiej produkcji.

Szybko rosną możliwości bojowe naszego lotnictwa wojskowego. Zwiększa się pułap, prędkość i zasięg samolotów, które dzięki nowoczesnym urządzeniam radiolokacyjnym i innym mogą wykonywać loty w dowolnych warunkach meteorologicznych, zarówno w dzień, jak i w nocy. Ich uzbrojenie strzeleckie, bombowe i artyleryjskie odznacza się ogromną siłą.

Nie ulega wątpliwości, że stworzenie potężnego przemysłu lotniczego kosztowało nas wszystkich w okresie ostatnich lat wiele wysiłków i wyrzeczeń. Jednak w zaostrzonej sytuacji międzynarodowej, a zwłaszcza w latach 1950—1951, „Obowiązkiem rządu i kierownictwa partii — jak powiedział to I sekretarz KC PZPR tow. Ochab na VII Plenum — było uczynić wszystko, aby kraj nie pozostał bezbronny". Zbyt dobrze pamiętamy bowiem klęskę wrześniową i gorycz naszej bezbronności wobec uzbrojonych po zęby hord hitlerowskich.

Obecnie lotnictwo znajduje się na drodze niezwykle szybkiego rozwoju. Niedawno zastanawiano się nad problemem osiągnięcia i przekroczenia prędkości dźwięku, a już obecnie myśli się nad przekroczeniem bariery cieplnej. Jeśli przed 1939 rokiem prędkość 500—600 km/h uważano za olbrzymie osiągnięcie, to dzisiaj — 2 000 km/h stało się już rzeczywistością.

Należy oczekiwać, że w niedalekiej przyszłości w lotnictwie stosować się będzie silniki o napędzie atomowym umożliwiające osiąganie imponujących prędkości lotu, a przede wszystkim zasięgu. Wynika stąd konieczność utrzymywania stałego postępu wiedzy lotniczej, a co za tym idzie nieprzerwanego nowoczesnego szkolenia w opanowaniu techniki lotniczej dnia jutrzejszego. Wraz z tym rosnąć musi poziom wyszkolenia naszych lotników.

Możemy się dziś poszczycić w lotnictwie wojskowym wieloma mistrzami pilotażu i walki powietrznej, niezawodnymi strzelcami bombardierami. Z każdym dniem wzrasta ilość pilotów i nawigatorów wyższych klas, techników i inżynierów, operatorów radiolokacyjnych, specjalistów łączności radiowej i innych. W naszych jednostkach lotniczych znani są szeroko tacy oficerowie jak: Kamiński, Paździor, Bidziński, Kapciuch, Malicki i wielu innych. Spośród wielu przodowników wyszkolenia bojowego i politycznego na szczególne wyróżnienie zasługują tacy oficerowie-piloci jak Figurski, Grundman, Knyszewski, którzy swe lotnicze rzemiosło opanowali znakomicie. Spośród personelu technicznego wspomnieć chociażby należy nazwiska Makowskiego i Stefaniuka.

Wielką drogę rozwojową przeszło również lotnictwo cywilne Polski Ludowej. W okresie 12 lat rozbudowano sieć portów lotniczych, które łączą ważniejsze ośrodki kraju ze Stolicą. Mamy połączenia lotnicze z kilkoma krajami Europy. Lotnictwo cywilne oddaje ważne usługi naszej gospodarce narodowej.

Wiele sławy przynieśli Polsce nasi szybownicy. Posiadamy obecnie 8 aktualnych rekordów światowych w tej dziedzinie. Na ogólną ilość 46 Diamentowych Odznak Szybowcowych na świecie, 23 należy do polskich pilotów. W okresie 11 lat zdobyto do tej pory w Polsce Ludowej łącznie 23 rekordy świata, ustalono 137 rekordów krajowych, zdobyto 220 pojedynczych diamentów, 128 Złotych Odznak Szybowcowych oraz 830 srebrnych odznak. Zdobycze polskiego sportu szybowcowego wielokrotnie przewyższają wszystkie znane osiągnięcia w tej dziedzinie z okresu przedwojennego. Sławne w całym świecie stało się nazwisko pilota Mariana Gorzelaka, który na odbytych w tym roku mistrzostwach we Francji zajął trzecie miejsce, zdobywając brązowy medal FAI.

Również nasi spadochroniarze legitymują się dobrymi osiągnięciami. Posiadają oni w tej chwili 3 aktualne rekordy świata, których po wojnie ustanowili łącznie 9.

Z niewątpliwą dumą spoglądamy na miniony okres dwunastu lat pokojowej pracy i rozwoju naszego lotnictwa. Osiągnięcia te są jak najściślej związane z historycznymi zmianami, które dokonały się u nas w kraju, zostały przez nie umożliwione. Właśnie rozwój lotnictwa jest nierozdzielną cząstką tego ogromnego wysiłku naszego narodu kroczącego drogą budownictwa socjalistycznego.

Naród polski zajęty jest twórczą, pokojową pracą, budowaniem lepszej i szczęśliwszej przyszłości. Nie zagrażamy i nie chcemy nikomu zagrażać. Gorąco pragniemy utrwalenia pokoju i przyjaźni między narodami. Nie możemy jednak przymykać oczu na oczywiste fakty, jakie mają miejsce w szeregu krajach kapitalistycznych, mimo postępującego odprężenia w sytuacji międzynarodowej. Dlatego też niezbędna jest stała czujność i troska o wzmocnienie obronności naszego kraju. W tej trosce wielka rola przypada i naszemu lotnictwu, które stoi wiernie na straży polskiego nieba.

ROZMAWIAMY z generałem brygady JANEM FREY-BIELECKIM

SKROMNIE urządzony gabinet, za biurkiem młody, szczupły mężczyzna w mundurze z dystynkcjami generała. Oczy spokojne, bardzo uważne, patrzą na rozmówcę i często jaśnieją błyskiem uśmiechu. Rozmawiam z gen. bryg. Janem Frey-Bieleckim, znanym i ogromnie przez wszystkich sportowców-lotników lubianym i cenionym działaczem w lotnictwie sportowym, członkiem Zarządu Głównego LPŻ i Rady Szybowcowej APRL.

Nie ulega wątpliwości: powinniśmy jeszcze szerzej, lepiej poznać tego człowieka, piastującego tak poważne stanowisko kierownicze w naszym lotnictwie wojskowym. Tym większe będzie nasze do niego zaufanie i szacunek.

— Towarzyszu generale, czytelnicy „Skrzydlatej" (a jest ich dziesiątki tysięcy) upoważnili redakcję do zadania Wam kilku pytań i bardzo liczą na odpowiedzi.

Generał zgadza się. Zaczyna się długa, ciekawa rozmowa. W jej toku tworzy się obraz człowieka, który nie miał drogi życia usianej różami, ale za to drogi tej w żaden sposób nie można określić jako przeciętnej, względnie takiej, którą przeszło wielu.

Urodził się w r. 1916 w Łodzi. Jako uczeń gimnazjum z zazdrością patrzał na lotników i marzył o samolocie — chciał sam latać. Marzenia o lataniu zaczyna urzeczywistniać w roku 1934, zdając maturę i jadąc na swój pierwszy kurs lotniczy do szkoły szybowcowej w Fordonie. Szkoli się tam u instruktorów Offierskiego i Matza, uzyskując kategorię B. Potem, w następnych latach, konsekwentnie realizuje wyjazdy na szkolenie do Bezmiechowej, Tęgoborza, a wreszcie na Żar — w roku 1938. Tu lata na wielu już typach szybowców, jak np. WOSS, Delfin, Mewa, SG-3 i inne. Na tym ostatnim lata, korzystając z pobytu na Żarze znanego pilota Antoniaka, który tu obrał sobie punkt docelowy dla swego przelotu na SG-3.

Jest już pilotem szybowcowym z kategorią D. Ma zamiar zacząć szkolić się w pilotażu silnikowym. W tym czasie jest studentem wydziału mechanicznego Politechniki Warszawskiej.

Zaczętych studiów — nie mógł ukończyć. Na przeszkodzie staje mu wówczas przynależność do komunistycznej organizacji studenckiej „Życie". Policja granatowa ma już w swych kartotekach zanotowane jego nazwisko, wiadomy jej jest udział młodego studenta w starciach z ONR-owcami, fakty aresztowań... Zostaje zawieszony w prawach studenta.

— Towarzysze poradzili mi, abym na pewien czas znikł z Warszawy. Tak też zrobiłem i udałem się do Gdańska...

Tu zaokrętowuje się na fiński statek „Havnia" i w składzie jego załogi płynie — w świat. Nie wraca do kraju przez rok. Dwukrotnie przybija do portów radzieckich — Leningradu i Archangielska, bywa w portach Anglii, Francji, Norwegii i innych krajów zachodniej i północnej Europy.

Wraca po roku do kraju. Zaczyna po trochu trenować w Aeroklubie Łódzkim. Jego prośba o przyjęcie na kurs szkolenia samolotowego — zostaje załatwiona odmownie. Policja znów zaczyna się nim interesować. Trudno mu jednak w ogóle zrezygnować z latania, więc przychodzi do klubu ukradkiem i równie ukradkiem... lata na samolotach, korzystając z dyskretnej pomocy przyjaciół, a szczególnie Olka Wróblewskiego.

Latem roku 1939 znowu zjawia się na Żarze. Wojna zastaje go w trakcie wykonywania lotów treningowych. Tam pierwszy raz ma osobistą styczność z niemieckimi samolotami ostrzeliwującymi bezkarnie szczyt Żaru.

— Zgłosiliśmy się telegraficznie z grupką kolegów do lotnictwa wojskowego. Oczywiście nic z tego nie wyszło. Nawet nie było u kogo zaczerpnąć informacji. Zaczęliśmy więc maszerować do Dęblina. Po drodze, w Krakowie, chcieliśmy ukraść z opuszczonego lotniska samolot RWD-8, lecz próba zakończyła się fiaskiem. W Dęblinie nie zastaliśmy już szkoły pilotów, ewakuowano ją dalej. Znaleźliśmy się w końcu we Lwowie.

Jan Frey początkowo wstępuje na Politechnikę Lwowską, by ukończyć studia. Wciąż jednak myśli o zostaniu lotnikiem wojskowym. Nie ma złudzeń, że dojdzie do starcia z hitlerowcami. Jedzie w głąb ZSRR, gdzie pracuje w fabryce. W roku 1941, po zaatakowaniu ZSRR przez hitlerowców — zostaje skierowany do ośrodka szkolenia partyzantów. Wkrótce nadchodzi czas wejścia do akcji.

— W początku roku 1944 wraz ze specjalną grupą przerzucony zostałem samolotem transportowym przez linię frontu w rejon Smoleńska, na tyły wojsk hitlerowskich. Przeżyliśmy chwile dużej emocji, gdy zaatakował nas nocny myśliwiec niemiecki. Z trudem udało nam się ujść. Skakaliśmy ze spadochronami w rejonie jeziora Narocz. Tam, a następnie w rejonie Nowogródka i Lidy, działaliśmy przeciw Niemcom.

Jan Frey organizuje wkrótce polski oddział partyzancki, którego zostaje dowódcą, przyjmując pseudonim „Biały". Jego szefem sztabu zostaje Stefan Antosiewicz (obecny wiceminister Spraw Wewnętrznych). Oddział „Białego" zaczyna się mocno dawać Niemcom we znaki, jest coraz częściej w walce.

Tak mija czas — właśnie na walce z wrogiem. Nadchodzą wreszcie dni wyzwolenia. Wcale nie mniej pracy. Jan Frey-Bielecki (przyjmuje nazwisko, łączące nazwisko rodowe z pseudonimem z partyzantki), zostaje w roku 1945 szefem Wojewódzkiego Urzędu Bezpieczeństwa, najpierw w Warszawie, a potem w Krakowie. Ponad rok czasu kieruje akcją zwalczania band.

W roku 1946 — zaczyna studia na kursie dowódców pułków lotniczych, po ukończeniu którego zostaje zastępcą dowódcy Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, a później dowódcą. W roku 1948 mianowany zostaje dowódcą 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa".

Dwa lata, od 1949 r. do 1951 r., studiuje w ZSRR na Akademii im. Woroszyłowa w Moskwie. Po powrocie zostaje dowódcą dywizji lotnictwa myśliwskiego. W roku 1954 jest dowódcą związku taktycznego lotnictwa myśliwskiego, a od grudnia tegoż roku — pełni odpowiedzialną funkcję w Dowództwie Wojsk Lotniczych.

— Towarzyszu generale, teraz pytanie innego charakteru: jak oceniacie uzdolnienia naszej młodzieży do latania? Jako doświadczony pilot szybowcowy i samolotów odrzutowych na pewno poczyniliście pewne spostrzeżenia.

— Ogólnie biorąc mamy wśród młodzieży dużą liczbę nieprzeciętnych talentów do latania. Procent ludzi wykazujących zamiłowanie i szczególne chęci do lotnictwa — a tacy wyłącznie powinni być rekrutowani — jest w Polsce stosunkowo duży. Nie należy tu oczywiście wpadać w przesadę i twierdzić, że Polacy najlepiej nadają się na lotników. Każdy naród ma swych wybitnych lotników. Jednakże fakty dowodzą, że w naszym narodowym charakterze jest wiele cech powodujących, że piloci nasi należą do światowej czołówki myśliwców.

— Jaką wartość przedstawia dla lotnictwa wojskowego posiadanie przez kandydatów na pilotów wojskowych wyszkolenia szybowcowego?

— Korzyść jest, moim zdaniem, oczywista: ludzie ci bez wątpienia lepiej czują się i orientują w powietrzu, ucząc się latać na samolotach wojskowych. Szybownik posiadający II klasę wyszkolenia — nie ma wiele pracy przy opanowaniu pilotażu maszyn bojowych. Koncepcja taka: od wyszkolenia szybowcowego II klasy poprzez kurs pilotażu na szkolno-treningowych samolotach odrzutowych do nauki pilotażu samolotu bojowego — wydaje mi się słuszna i... tania.

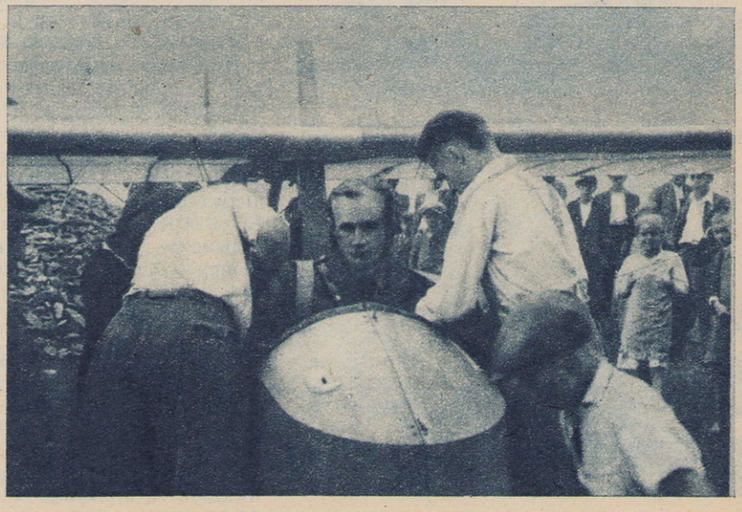
— Jak przedstawiają się warunki materialne oficerów-pilotów?

Personel latający otrzymuje oprócz uposażenia zasadniczego szereg wysokich dodatków, związanych z pełnieniem funkcji oraz innych. Bezpłatna troskliwa opieka lekarska, sanatoria, obozy kondycyjne, odpowiednie mieszkania — wszystko to zapewnia stosunkowo wysoki standart życiowy.

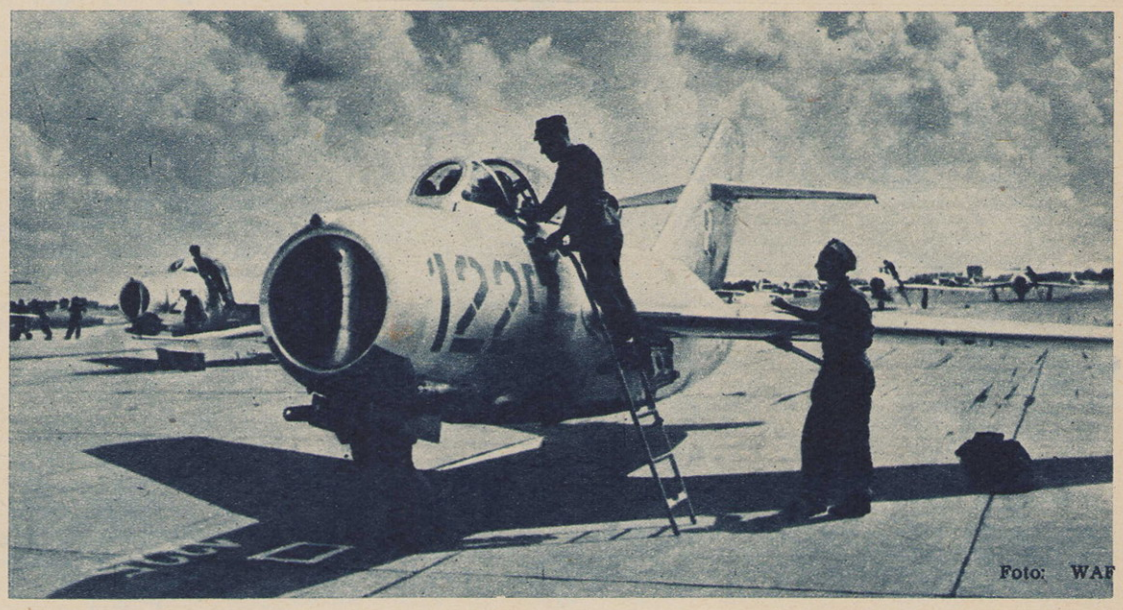
Rozmowę przerywają telefony. Czas szybko mija, trzeba kończyć wizytę. Dziękuję generałowi za rozmowę.

JERZY ZARĘBSKI

Na zdjęciach — z prawej: Jan Frey-Bielecki w czasie lotów na Żarze, latem roku 1939. Poniżej: Sześć lat później — znów na Żarze, latem r. 1945, na SG-38.



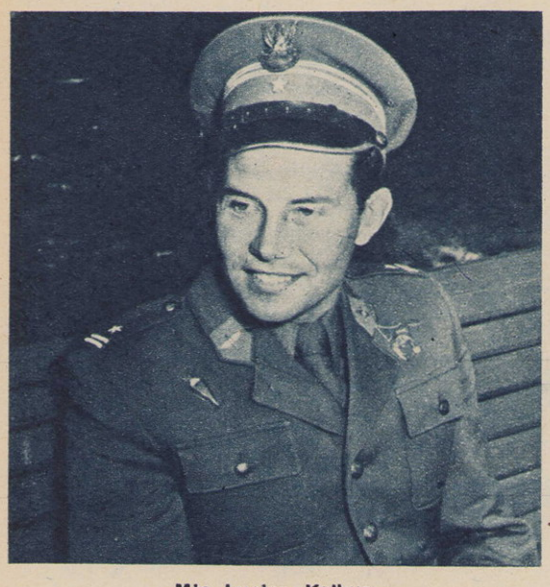
Pilot z aeroklubu dowódcą jednostki



Z oficerem Lucjanem Kałkusem spotkałem się po czterech latach kilka tygodni temu. Z jakiej okazji spotkaliśmy się po raz pierwszy? Było to w dniu przekazania przez Zarząd Główny ZMP sztandaru przechodniego Wojskom Lotniczym w związku z wydaniem uchwały o objęciu szefostwa przez ZMP nad lotnictwem — 19 lipca 1952 roku. Służyłem wówczas w lotnictwie wojskowym i byłem obecny na tej uroczystości. Lucjan Kałkus, wtedy pomocnik dowódcy eskadry znajdował się w kilkuosobowej delegacji przyjmującej sztandar w imieniu całych Wojsk Lotniczych. Długo rozbrzmiewała sala oklaskami po jego przemówieniu. W tym samym roku pierwszy raz brał on udział w defiladzie lotniczej zorganizowanej z okazji Święta Odrodzenia. Było to poważne wyróżnienie. Niejeden pilot chciałby być podziwiany przez setki tysięcy widzów.

Lecz zanim do tego, doszło Lucjan Kałkus przebył długą i żmudną drogę.

W dzieciństwie nawet nie śmiał marzyć o lotnictwie. Mieszkał wtedy w Poznaniu. Już jako młody, piętnastoletni chłopiec pracował na kolei. Po pracy uczęszczał na wykłady do szkoły wieczorowej. Miał więc już swoje kłopoty, zmar-



Mjr Lucjan Kałkus.

twienia i obowiązki. Często bywał zmęczony. Czas jakim rozporządzał całkowicie pochłaniały praca i nauka. Ale i on zaraził się lotniczym bakcylem. Pewnego dnia w 1947 roku w szkole zjawili się jacyś ludzie. Dużo mówili o lotnictwie i zapisywali nazwiska kandydatów na szkolenie. Okazało się później, że byli to członkowie Aeroklubu Poznańskiego. Podał im swoje nazwisko. Nie przypuszczał nawet, że ta decyzja będzie miała tak kolosalny wpływ na dalsze jego życie.

Nieoczekiwanie dla samego siebie zaczął się entuzjazmować lotnictwem. I kiedy nadszedł termin wyjazdu do szkoły szybowcowej w Rzadkowie, nie zastanawiając się ani chwili sprzedał rower na pokrycie opłaty za szkolenie. Po pomyślnym ukończeniu kursu powrócił do Poznania i trenował w tamtejszym aeroklubie. Każdą wolną chwilę poświęcał na latanie.

Atmosfera lotniska pociągała go coraz bardziej. „Olimpie" i „Jeżyki" były teraz jego codziennymi towarzyszami wypraw po lotnicze trofea. Zdobywa je w 1948 roku, zostając posiadaczem Srebrnej Odznaki Szybowcowej. W tymże roku kierownictwo aeroklubu wysłało go na następny kurs do szkoły szybowcowej na Żarze. Lucjan Kałkus dostał się tam pod opiekę wybitnego polskiego szybownika, Zasłużonego Mistrza Sportu — Tadeusza Góry. Do domu wraca wzbogacony o nowe doświadczenia i z większymi kwalifikacjami pilotażowymi. Szybownictwo pasjonuje go nadal, lecz częściej niż dotąd patrzy na samoloty wojskowe. W rok później Lucjan przywdział mundur podchorążego Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

Odtąd wypadki potoczyły się szybko. Intensywność pracy i nauki nie przerażała młodego adepta lotnictwa bojowego. Zadania swe wykonywał z zapałem. Otrzymał tytuł przodownika wyszkolenia bojowego i politycznego. W lipcu 1951 roku jako młody 21-letni oficer został przydzielony do Pułku Myśliwskiego „Warszawa", gdzie powierzono mu początkowo funkcję dowódcy klucza. Dużymi zdolnościami i pilnością w ciągłym podwyższaniu wiedzy lotniczej zjednał sobie szybko zarówno podwładnych jak i przełożonych. W fotelu samolotu czuł się tak pewnie jak na krześle przy dobrej kolacji. Może ma instynkt ptaka?

Każdy rok przynosił nowy awans, świeży sukces. Skierowano go na kurs dla dowódców. Po rocznej nieobecności wraca, by zdobywać dalsze osiągnięcia. Za wysokie opanowanie pilotażu został odznaczony Srebrnym Krzyżem Zasługi oraz wyróżniony tytułem pilota I klasy. Powierzono mu wreszcie dowództwo jednej z bojowych jednostek lotniczych, której działalność zapisana jest złotymi zgłoskami w historii polskiego lotnictwa. Poważne to zadanie wykonuje do dzisiaj z właściwą sobie energią i inteligencją. Na pewno jeszcze niejednokrotnie usłyszymy o jego pracy i służbie dla dobra lotnictwa wojskowego.

Oficer Lucjan Kałkus z ochotą opowiada o swych pierwszych lotach szybowcowych. To one przywiodły go na drogę, wprawdzie trudną ale jakże piękną — na drogę służby dla Ludowej Ojczyzny. Każdy urlop spędza w rodzinnym Poznaniu. Nie zdarzyło mu się jeszcze ominąć swego rodzimego aeroklubu. Tam przecież jest początek tej drogi. A może i Wy pójdziecie jego śladami? Jeżeli tak, to się spotkacie na tym samym lotniczym szlaku, którego nigdy się nie zapomina.

SILNA WOLA NIE ZAWIODŁA

BYŁ rok 1944. Na ziemiach Republiki Ukraińskiej, w Stanisławowskiem lud cierpiał jeszcze barbarzyństwa hitlerowskiego okupanta. Lecz ze wschodu niósł się już powiew wyzwolenia. Po rozgromieniu Niemców pod Stalingradem Armia Radziecka parła nieprzerwanie naprzód. I wreszcie nadszedł dawno oczekiwany dzień wolności. Komu tylko nie brakowało sił, szedł teraz na wroga z bronią w ręku w mundurze czerwonoarmisty. Wielu Polaków zamieszkujących na tamtych terenach wstępowało do jednostek Wojska Polskiego. Zgłosił się także wówczas Franciszek Kamiński. Wybrał on wymarzone od dziecięcych lat lotnictwo. Nie mógł sobie przed wojną pozwolić na szkolenie lotnicze. Uczył się lotnictwa patrząc na przelatujące samoloty i poznając literaturę lotniczą. Katechizmem była dla niego „Szkoła orląt" — Meissnera. Niestety, warunki bojowe uniemożliwiały nawet ochotnikom korzystania z prawa wyboru broni. Owszem, skierowano go do szkoły lotniczej lecz nie dla pilotów, a dla techników lotniczych. Ucieszył się i z tego. Był blisko samolotów i miał nadzieję usiąść za sterem jednego z nich. Postanowił zostać myśliwcem.

Szkołę skończył w dniach, kiedy wyruszał do boju 2 Pułk Nocnych Bombowców „Kraków". Tam rozpoczął pracę na stanowisku samodzielnego mechanika. Wkrótce dał się poznać jako dobry fachowiec i towarzysz, sumienny i ofiarny żołnierz. 21-letni wówczas młodzieniec nie umiał ukryć celu swych marzeń. Toteż zdarzało się, że był obiektem żartów ze strony kolegów na ten temat. Zaciskał zęby i milczał. Jedynie w myślach powtarzał — będę myśliwcem. I kiedy pułk wylatywał przed zadaniem bojowym na przyfrontowe lotnisko, pilot często oddawał mu stery. Z pracy jego był zadowolony. Poza tym, ten młody chłopak o tak silnej woli wykazywał duże zdolności pilotażowe! W ten „konspiracyjny" sposób Franciszek Kamiński zdobywał pierwsze kwalfikacje. Nie załamywały go niepowodzenia. Chociażby ta straszliwa choroba nie wiadomo dlaczego nazywana „morską", skoro objawy jej nie różnią się niczym od „lotniczej". To była wielka próba. Pilot chciał sprawdzić czy to nie jest słomiany zapał. Przekonał się, że nie. A powodem choroby miały być „tylko" zjedzone poprzednio... jabłka. Mijały miesiące. Wojna skończyła się zwycięstwem. Kamiński został odznaczony medalem „Na Polu Chwały" i kilkoma innymi odznaczeniami.

Koniec wojny był dla niego początkiem realizowania dawno podjętych planów. Domem była teraz dla niego Oficerska Szkoła Lotnicza. Radość rozpierała mu piersi. Mówił: „Właściwie to tylko formalność. Latać już przecież umiem". Praktyka wykazała jednak co innego. Piętrzyły się trudności. Jego znajomość pilotażu okazała się znikoma. Oficererem-pilotem został dopiero w grudniu 1947 roku. Otrzymał stanowisko instruktora w szkole. Kilkakrotnie go awansowano, powierzano coraz poważniejsze zadania. Nie dawało mu to pełnego zadowolenia. Chciał być bojowym myśliwcem! Pragnienie jeszcze nie spełniło się.

Celu swego dopiął w pięć lat po otrzymaniu stopnia oficera. Nastąpiło to w roku 1952. Wiara, wytrwałość i silna wola zwyciężyły. Za wybitne osiągnięcia w wyszkoleniu skierowano go na wyższy kurs dla dowódców. Po roku powrócił na stanowisko zastępcy dowódcy jednostki. Cieszy się dużą sympatią u podwładnych, a przełożeni darzą go wielkim zaufaniem. Ostatnio był jedną z niewielu osób reprezentujących nasze lotnictwo wojskowe na pokazach lotniczych w Moskwie. Koledzy, którzy jeszcze w czasie wojny żartowali z niego, mają dzisiaj dla niego dużo uznania. Niejednego z nich pozostawił daleko w tyle...

Mając takich pilotów i dowódców, możemy być dumni z naszego lotnictwa wojskowego. Nie jest to przypadek odosobniony. Wielu mamy ofiarnych w pracy i silnych charakterem oficerów.

JERZY STAROŃ

LOTNICZE MAŁŻEŃSTWO

Majewskich

KNOT pryska ostatnim, zmęczonym płomieniem. Na liniach książki mrocznieje światło. Litery zaczynają tańczyć w oczach, świeca gaśnie. Tylko spojrzenie Peli chłonie jasność gwiazd. Powstają wspomnienia...

Jeszcze nie tak dawno jechała wraz z grupą przyjaciół na lotnisko oglądać pokazy z okazji święta lotnictwa, wiedziona nie tyle ciekawością ile perspektywą bardzo przyjemnej wycieczki rowerowej. Nie przypuszczała, że lotnictwo może tak szybko zainteresować i wzbudzić tak wiele podziwu. Największe wrażenie wywarła na niej akrobacja na samolocie myśliwskim i skoki spadochronowe.

Z początku doszła do wniosku, że do podobnych rzeczy się nie nadaje, lecz później razem z siostrą postanowiła bliżej zainteresować się lataniem. (Irka pierwsza wpadła na trop i odkryła aeroklub). Od tego też czasu była częstym gościem na wieży spadochronowej i lotnisku. Ale jej młody wiek był pierwszą trudnością. Pela jest jednak dzielna i potrafi pracować za dwóch, a nawet trzech. Zachowaniem i sumiennością zwraca na siebie uwagę kierownictwa aeroklubu. Wkrótce kończy kurs spadochronowy.

W dwa lata później w czerwcu pięćdziesiątego roku Pela jest rozpromieniona — kończy szkołę szybowcową. Teraz coraz więcej łaknie wiedzy. Obowiązki na lotnisku wypełnia wzorowo, pomaga słabszym. Nie ma dnia, aby nie była w aeroklubie. Zawsze coś wykona, zaopiekuje się sprzętem, załatwi lub popracuje przy maszynach. Tego samego roku kończy CWSpad, a w następnym kurs pilotażu samolotowego.

Pela kocha lotnictwo. Ale po pewnym czasie nadchodzi też zwyczajna dziewczęca miłość. Jej chłopiec jest energiczny, przystojny, a przede wszystkim przepada za lataniem. Czy mogli się nie rozumieć? Pomagają sobie wzajemnie w szkoleniu i pracują nad podniesieniem osiągnięć aeroklubu. Któregoś dnia następuje chwila rozstania. On odchodzi do Oficerskiej Szkoły Lotniczej, a ona zostaje, przebywając w każdej wolnej chwili na lotnisku. W tym okresie zdobywa Srebrną Odznakę Szybowcową. Dopiero gdy Tadeusz kończy szkołę, mogą pomyśleć o założeniu rodziny.

W pięćdziesiątym czwartym roku za wysoką ocenę pracy skierowano ją na kurs instruktorów do Lisich Kątów. Tam również Majewska pokazała, że nie ustępuje innym. Wylatała ponad sto godzin na szybowcach oraz otrzymała pierwszą lokatę. W kilka miesięcy później, na obozie falowym, uzyskuje przewyższenie i tym samym zdobywa Złotą Odznakę Szybowcową. Ubiegły rok poświęca na wyszkolenie grupy uczniów, którą jej powierzono. A ostatnio, trzy miesiące temu, w maju zwróciła na siebie uwagę pięknymi wyczynami szybowcowymi. Ustanowiła dwa rekordy świata w przelocie docelowo-powrotnym i po trasie trójkąta dwieście kilometrów oraz krajowy w przelocie docelowym, zdobywając tym samym pierwszy diament do złotej odznaki.

Dzisiaj Pela Majewska jest instruktorem społecznym i przewodniczącą rady szybowcowej Aeroklubu Warszawskiego. Spotykamy ją zawsze uśmiechniętą, wesołą, koleżeńską, ale i w pracy wymagającą. Jej styl lotu, stosunek do sprzętu, sposób zachowania, a nawet upodobania stają się własnością innych. Pela jednak wymaga od siebie więcej niż od uczniów. Wie o tym, że każdy jej ruch, zachowanie w powietrzu, dyscyplina wobec przełożonych i sumienność w pracy poddawane są analizie i wnikliwej ocenie członków aeroklubu. Może nie tylko to jedna jej sympatię, że jest miłą i ładną instruktorką, ale jak ktoś się wyraził: tkwi w niej gorejący entuzjazm do latania, ogromne zamiłowanie do lotnictwa.

Wieczorem, po lotach, gdy spotyka się z mężem w przytulnym mieszkanku, jest wiele spraw do omówienia na gorąco. Czasem nawet przyjemna muzyka przeszkadza im w ożywionej dyskusji. Wiadomo: sprawy czysto lotnicze. Innym razem, kiedy Pela prasuje lub gotuje, Tadeusz czyta na głos ciekawą książkę, którą wspólnie wybrali.

Lotnicze małżeństwo Majewskich często odwiedza kino i teatr. Oboje przepadają za muzyką. Zachwycają się Chopinem, Smetaną, Brahmsem i Czajkowskim. W zimie przebywają w górach na nartach, a w lecie pływają kajakiem po Wiśle.

Rano po śniadaniu oboje jadą w przeciwnych kierunkach: ona na lotnisko sportowe, on na wojskowe. Oboje przystępują do szkolenia młodych pilotów, do pracy, którą ukochali od najmłodszych lat. I czasem kiedy w szybowcu instruktor Majewska pokazuje w powietrzu swoim uczniom nowe zadanie, gdzieś po prawej stronie lotniska, na dużej wysokości przeleci srebrzysty klucz odrzutowców. Prowadzi go oficer Majewski, przodownik wyszkolenia bojowego swojej jednostki lotniczej. Może wtedy oboje pomyślą o sobie, może w przymrużonych kącikach oczu dostrzegą swoje tak dobrze znane spojrzenia, a może wtedy, właśnie wtedy przypomną sobie, że do celu ich ambitnych dążeń jeszcze daleko, że trzeba lepiej jeszcze szkolić młodych pilotów i więcej latać...

Gdy Pela wraca z lotów, przypomina sobie dogasającą świecę, kopcącą mdłym zapachem parafiny. Wspomina minione dni i noce pełne marzeń, które stały się rzeczywistością. Dzisiaj Tadeusz jeszcze nie przyszedł do domu. Pela dobrze wie, że jej mąż pełni w tym czasie nocną służbę wśród milionów mrugających świateł, rozrzuconych na granatowym niebie. Myślami jest z nim i może dlatego czuje, że o wiele jaśniej niż zawsze świecą gwiazdy.

Do usłyszenia, Pelu, wkrótce znów o nowym rekordzie świata!

TADEUSZ MALINOWSKI

— Myślałam, że już nie pójdziemy do teatru — mówi Pela do męża.

Również i po lotach czeka Majewskich pożyteczne zajęcie...

FOTO: KOSZEWSKI (4)

...a wspólny spacer daje też wiele uśmiechu i zadowolenia...

...za to kolacja będzie smakowała.

Gorzelak jest również pilotem samolotowym. Właśnie przed chwilą przyholował szybowiec z przygodnego terenu...

...a już czekają na niego jego uczniowie — piloci szybowcowi. Sprzeczne zdania o działaniu wysokościomierza musi rozstrzygnąć instruktor.

Ostatnie uwagi instruktora przed lotem i kabina „Czapli" zostanie zamknięta. Takich lotów dziennie wykonuje Gorzelak dziesiątki

GORZELAK W DOMU I NA LOTNISKU

Błyskawiczny wywiad z trzecim szybownikiem świata.

SZYBOWCOWEGO Mistrza Polski na rok 1956 oraz zdobywcę Brązowego Medalu FAI na Szybowcowych Mistrzostwach we Francji (za zajęcie III miejsca) — Mariana Gorzelaka, nie można męczyć długą rozmową. Ma on chyba na razie dosyć wywiadów prasowych (nie dano mu przecież spokoju ani we Francji ani po powrocie do kraju). Dlatego też wywiad dla „Skrzydlatej" postanowiłam przeprowadzić błyskawicznie — zadać tylko trzy pytania, a potem wraz z fotoreporterem podpatrzeć jego prywatne i „służbowe" życie. A więc pytania — bardzo krótkie i proste:

— Jaka największa przyjemność spotkała Was w życiu?

— Po pierwsze to, że w ogóle latam, a po drugie — że latam na szybowcach.

— A największa niespodzianka?

— Udział w mistrzostwach świata. Nie spodziewałem się przecież, że będę startował nawet w SMP, a co dopiero mówić o Francji. To mnie naprawdę zaskoczyło.

— Jakie są Wasze największe pragnienia?

— Przede wszystkim zdanie zaległych egzaminów, które ze względu na udział w mistrzostwach Polski i świata musiałem odłożyć na wrzesień. Jak najwięcej latać wyczynowo, aby utrzymać się w czołówce szybowcowej. A gdyby tak jeszcze można było przedłużyć dobę o kilka godzin... chodziłbym wtedy częściej do kina, teatru i... dłużej bym spał.

Tyle o sobie powiedział Marian Gorzelak. Dodamy jeszcze, tak dla przypomnienia, że jest on posiadaczem Złotej Odznaki Szybowcowej z trzema Diamentami i Mistrzem Sportu, a ostatnio został odznaczony Brązowym Krzyżem Zasługi oraz Srebrnym Medalem „Za wybitne osiągnięcia sportowe". Więcej dowiemy się o nim od fotoreportera.

(Sw)

A po godzinie 14 Marian kończy zajęcia na starcie. Biegnie wtedy do swego pokoju, zabiera teczkę i śpieszy do WSI na wykłady lub ćwiczenia. Teraz co prawda są wakacje, więc wykłady odpadają, ale czas jest drogi i na obiad też trzeba śpieszyć (zwłaszcza gdy się go jada razem ze śniadaniem).

Czynność nie bardzo przyjemna, ale konieczna (zdjęcie z prawej). Po jej dokonaniu można się z ulgą uśmiechnąć do laleczki-maskotki (zdjęcie z lewej), aby potem przenieść się w inną dziedzinę życia, nielotniczego.

Marian jest studentem II roku wydziału mechanicznego WSI, toteż każdy wieczór do późna w nocy siedzi nad książką (zdjęcie niżej). Od nauki nie zwalniają go nawet wakacje. Czeka go bowiem zdanie we wrześniu sześciu egzaminów.

FOTO: B. KOSZEWSKI (7)

NA SZLAKU BOJOWYM

Oficer pilot Jerzy Kalinowski

Oficer pilot Edward Chromy

Oficer pilot Broch (wyżej). Oficer pilot Stefan Łazar (niżej)

„WARSZAWY"

Ze wspomnień pilotów frontowych

„JAKI" miały przewagę

ROK naszej nauki minął prędko. Staliśmy się kompletnym, gotowym do działań bojowych pułkiem w sierpniu 1944 roku. Polecieliśmy na front pod Warszawę.

23 sierpnia — to data pierwszego startu do działań bojowych. Odtąd latališmy codziennie. Osłanialiśmy wojska w rejonie Warki i Warszawy, ubezpieczaliśmy szturmowce, prowadziliśmy rozpoznanie.

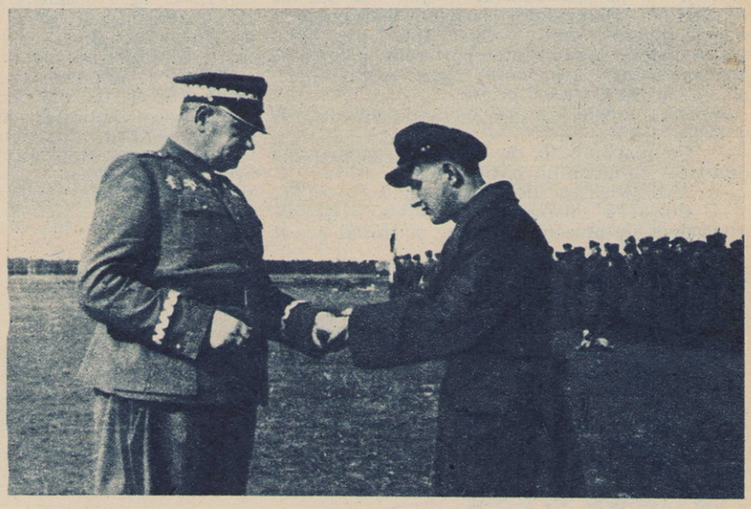
Mój pierwszy lot bojowy wykonałem z kpt. Olegiem Matwiejewem. Byłem wtedy bardzo zaabsorbowany zadaniem, manewrem prowadzącego, obserwacją powietrza, że nie zwróciłem uwagi nawet na pociski, którymi nas hitlerowcy solidnie raczyli.

W późniejszych lotach dobrze widziałem czerwone pociski, ale faszyści strzelali niecelnie. W ogniu tym po raz pierwszy znalazłem się w styczniu 1945 roku nad Warszawą, nad którą wykonywałem lot patrolowy z kpt. Bojowem. Z zachodu nadlatywał na wysokości około 7 000 m niemiecki samolot rozpoznawczy „Heinkel-111". Miałem wówczas okazję przekonać się jeszcze raz o doskonałości „Jaków".

Mój dowódca naprowadzony przez radiostację naziemną z miejsca poszedł na spotkanie. Przed nami wyżej rósł ciągle czarny punkt nabierając szybko kształtu „Heinkla".

W pewnym momencie hitlerowski pilot widocznie nas zauważył i zdecydował się, wykorzystując malejącą z sekundy na sekundę przewagę w wysokości, zawrócić — unikając walki. Przechodząc do pościgu zameldowaliśmy o tym dowódcy. Na rozkaz z ziemi wróciliśmy znowu do strefy patrolowania.

Również w spotkaniach z myśliwcami wroga nasze „Jaki" wykazywały zdecydowaną przewagę.



Generał Popławski wręcza na lotnisku polowym w czasie ostatniej wojny odznaczenie bojowe pilotowi pułku „Warszawa", oficerowi Jerzemu Czownickiemu. (Zdjęcia archiwalne).

„Na takich samolotach nie trudno wygrać walkę" — powiedział mój dowódca kpt. Bojow po dokonanym zestrzale w rejonie Writzen.

Ubezpieczaliśmy wówczas „Iły", które działały na artylerię w tym rejonie. Na wysokości około 1500 m były cumulusy, na które oczywiście często spoglądaliśmy. I nie na darmo, gdyż wkrótce wyskoczyła z nich czwórka „Focke-Wulfów", prosto na nasze „Iły". Kpt. Bojow natychmiast przeciął im drogę. Faszyści przekonawszy się, że są zauważeni, przerwali atak i na dużej prędkości (po nurkowaniu) przeszli „na górkę".

Odległość początkowo była duża i wskutek większej prędkości „Focke-Wulfów" rosła coraz bardziej. Po chwili jednak samoloty przeciwnika raczyły nam „przemknąć" w celownikach.

Widać było, że tracą prędkość, podczas gdy my szliśmy ciągle w górę. Nareszcie odległość była dobra. Daliśmy ognia. Kpt. Bojow zestrzelił w tym spotkaniu jednego „Focke-Wulfa". Widzieliśmy jak spadał.

Potrafiliśmy wykorzystać przewagę naszych „Jaków" w manewrze i każdorazowo uzyskać panowanie w wysokości, które dawało nam swobodę działania.

Zaufanie do sprzętu, jaki posiadaliśmy, było wynikiem trzech czynników: po pierwsze — samoloty nasze, dzieło socjalistycznego przemysłu radzieckiego i radzieckiej myśli konstruktorskiej, były konstrukcyjnie doskonałe, po drugie — było w tym dużo zasług naszych mechaników, którzy z pełnym oddaniem pracowali przy sprzęcie, byli naprawdę jego duszą, byli sercem maszyny i po trzecie — staraliśmy się zawsze wykorzystać do końca i bez reszty olbrzymie możliwości i zalety naszych samolotów, na których walczyli i zwyciężali wrogów piloci naszego bratniego lotnictwa radzieckiego.

JERZY CZOWNICKI, ppłk

Pilot 1 Pułku „Warszawa" oficer Juliusz Szwarc w latach wojny.

CZTERNASTU NA DWÓCH

SZCZECIN, Rupin i wąska taśma Łaby pozostały już daleko za nami. Wracaliśmy właśnie z rozpoznania, mając głowy nabite pozycjami nieprzyjacielskich baterii i umocnień. Było straszliwie nudno.

Myślałem właśnie, gdzie też dziś wieczorem „wypuścimy się" z Chaustowiczem, gdy nagle posłyszałem w słuchawce jakieś lekkie burczenie. Odwróciłem głowę — z tyłu za nami wyskoczyło nagle zza chmur 12 „Focke-Wulf 190". Oblał mnie zimny pot. Ich było dwunastu — nas dwóch. Atakować było szaleństwem — uciekać niemożliwością...

Rąbnąłem Chaustowiczowi w słuchawkę, by uważał i trzymał się przy mnie. Kilka minut lecieliśmy spokojnie. Dowódca naszej eskadry byłby na pewno zadowolony, widząc nas na czele klucza... hitlerowskich myśliwców. W pewnej chwili samoloty niemieckie wykonały podejrzany manewr. Jedna czwórka zaleciała nam z lewego boku, druga z prawego — trzecia wyraźnie zachodziła na ogon.

— Oho — pomyślałem cwane z was chłopaki, ale i my nie jesteśmy tacy głupi.

Zadarliśmy maszyny chcąc wirażem wymknąć się z worka, ale w tej samej chwili drogę zabiegły nam jeszcze dwa niemieckie myśliwce. Skąd się wzięły koło nas — do dziś nie umiem sobie wytłumaczyć. Prawdopobnie kręciły się gdzieś w górze. Tym razem walka była nieunikniona.

Obaj równocześnie, na pełnej prędkości, zaatakowaliśmy niemieckie myśliwce. Zanim wypuściłem jeszcze swoją serię, widziałem jak Chaustowicz wywindował się w górę i kropnął serię w „swojego" myśliwca, który momentalnie zapalił się i poszedł w dół.

Nie było sekundy do stracenia. Nacisnąłem spust. Odległość między nami była tak bliska, że w celność strzałów nawet nie wątpiłem. Niemiecki myśliwiec zadymił. Dodałem mu jeszcze ołowiu „na pamiątkę" i zacząłem szukać Chaustowicza.

Nie prędko bym go znalazł, gdyż w tej samej chwili pozostałe samoloty niemieckie zaczęły przygotowywać się do ataku. Tym razem byliśmy w położeniu bez wyjścia, gdy nagle od dołu posłyszałem głuchą detonację. To waliła nasza artyleria przeciwlotnicza. W mgnieniu oka myśliwce niemieckie rozsypały się i zawróciły. Byliśmy nad swoimi.

JULIUSZ SZWARC, płk

NA OSŁONIE SZTURMOWCÓW

W drugiej połowie kwietnia 1945 r. w pochmurny i deszczowy dzień otrzymałem od dowódcy klucza zadanie: osłaniać wraz z nim grupę szturmowców, która będzie bombardować węzeł kolejowy na stacji Writzen. Było to spore miasteczko położone za Odrą. Dowódca zaznaczył, że węzeł kolejowy i całe miasto są silnie strzeżone przez artylerię przeciwlotniczą.

Cztery „Iły" ruszyły do startu. Gdy zatoczyły łuk nad lotniskiem polowym w Berlinku — wzniosła się w powietrze nasza para myśliwców. Las biegł nam naprzeciw. Na jego ciemnym tle widziałem sylwetki naszych szturmowców. Szliśmy w górę na pełnych obrotach, aż wznieśliśmy się wyżej od szyku „Iłów" i zajęliśmy osłonę.

Zanim minęliśmy Odrę, zauważyłem na różnych wysokościach kilka naszych patroli myśliwskich i większe zgrupowania szturmowców. Samolotów wroga nie było widać. Przecięliśmy szosę i tor kolejowy łączący Kostrzyń ze Szczecinem i wyszliśmy nad wysoki brzeg Odry. Chmury pełzły leniwie na wysokości dwóch tysięcy metrów, poprzedzielane jasnymi prześwitami błękitu nieba.

Nagle spod takiej lśniącej chmurki wyskoczyły dwa czarne punkty. Wytężyłem wzrok, lecz w pierwszej chwili nie mogłem rozpoznać jakiego typu były te samoloty, nasze czy wroga? Ale bystry wzrok dowódcy klucza por. Łobeckiego nie zawiódł. — Uwaga, z lewej dwa „Me-109" — usłyszałem w słuchawkach.

Widziałem je wyraźnie — leciały wprost ku nam; znajdowały się na wysokości Ozdowic. Zapewne jeszcze nie zauważyły ani szturmowców, ani nas, gdyż nie zmieniając kursu leciały naprzeciwko nieco wyżej szyku naszego czoła. W pewnej chwili para samolotów wykonała gwałtowny manewr i schowała się szybko za chmury. Leciałem dalej nie spuszczając wzroku z miejsca gdzie skryły się samoloty wroga. Nagle usłyszałem przez radio ponownie głos dowódcy klucza: „Uważaj! Druga para „Me-109" leci dołem". Przeniosłem wzrok w dół i zauważyłem dwa samoloty idące lotem koszącym, wzdłuż rzeki od strony Starej Rudnicy.

Nie trudno było odgadnąć manewr wroga. Hitlerowskie myśliwce skradają się ku szturmowcom, dobrze widocznym z dołu na tle nieba i są już blisko. Oto już ostrym zakrętem rzuciły się od spodu na dwa „Iły" idące jako ostatnie w szyku.

Leciałem po zewnętrznej stronie, więc mogłem działać szybciej. Obniżyłem lot i otworzyłem ogień z karabinów maszynowych i działka. Pociski przecięły drogę „Messerschmittom". Seria musiała być bliska celu, gdyż oba „Me-109" głębokimi, gwałtownymi zakrętami odeszły nagle w dół. Aż brała chęć,

Pilot 1 Pułku „Warszawa" oficer Stanisław Łobecki

żeby polecieć za nimi, ale naszym zadaniem było dalej osłaniać szturmowce i nie wolno nam było wszczynać walki.

Zaraz za Odrą weszliśmy w silny ogień artylerii. To z Neulewin ostrzeliwały nas działka automatyczne i ciężkie karabiny maszynowe, a węzeł kolejowy Writzen przywitał nas gwałtownymi salwami dział różnych kalibrów. Pociski rwały się nad nami i pod nami, a cała przestrzeń do tysiąca metrów wzwyż i w głąb usiana była szarymi obłokami wybuchów. Do kabin przedostawał się ostry, gryzący dym.

Czasem pociski wybuchały tak blisko, że samolotem rzucało w górę i w dół. Przez szybkę kabiny widać było całe snopy świecących iskier; tworzyły one w ciągu paru sekund zaporę trudną do przebycia. Tak dolecieliśmy do szosy, która prowadzi do Eberswalde. Tu szturmowce zakrętem przeszły do szyku bojowego, by znad Schluzendorfu uderzyć na zapełnioną pociągami stację.

Nasze myśliwce krążyły nieco wyżej, prowadząc obserwację, gotowe w każdej chwili odeprzeć ewentualny atak z powietrza.

W powietrzu niepodzielnie panowały szturmowce. Nie na próżno hitlerowcy nazywali je „czarną śmiercią".

Ciężkie maszyny jedna za drugą nurkowały w dół, mierząc w sam środek torów kolejowych. Po wagonach, po dachach budynków, po placu przed dworcem biły długie serie ich działek i pocisków rakietowych. Widzieliśmy jak z wagonów towarowych uciekają przerażeni faszyści i jak ze środka torów tryskają jeden po drugim wysokie słupy dymu i ziemi. Rozbite wagony stawały dęba, jakieś składy paliły się wielkim płomieniem wśród wysokich słupów dymu. Podziurawione pociskami parowozy buchały parą na wszystkie strony. Przyglądaliśmy się z góry „fachowej" robocie kolegów-szturmowców. Wynik nalotu nie pozostawiał żadnych wątpliwości. Zadanie bojowe było dobrze wykonane.

MIECZYSŁAW PODGÓRSKI, ppłk

1 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" wraz z pocztem sztandarowym na jednym z lotnisk polowych w czasie ostatniej wojny.

Wszystkie zdjęcia archiwalne.

BOHDAN ARCT

„Dziubek"

Z WALK POLSKICH LOTNIKÓW NA ZACHODZIE

„DZIUBKIEM" go przezwaliśmy i nawet nie pytajcie, dlaczego, bo nie potrafiłbym znaleźć odpowiedzi. Może powodem tego niezwykłego przezwiska był jego zwyczaj wydymania warg w „dziubek", może przyczyna była inna. Nie wiem i nie jest to naprawdę ważne.

Był wątłej budowy, szczupły, średniego wzrostu, twarz miał chudą, podłużną. Właściwie nic nie wyróżniało go od innych kolegów, nie posiadał żadnej wybitnej zewnętrznej cechy. W gronie kolegów pilotów był takim samym, jak i każdy inny.

Czy „Dziubek" był bohaterem?

Łatwo i zbyt często używamy tego słowa, zbyt często go nadużywamy. Bohater przestworzy? Pamiętać należy, że bohater to również człowiek, że posiada wady i przywary takie same, jak inni, że chodzi po ziemi i z rzadka tylko zdobywa się na zrywy, rzadko dokonuje czynów, które wyróżniają go i uwieczniają jego nazwisko. Posłuchajcie jednak o „Dziubku", zapoznajcie się z jego ostatnim lotem, tym właśnie lotem, który ukoronował jego niedługą ale jakże piękną karierę myśliwskiego pilota. Czy nadacie mu później przydomek bohatera? Czy postawicie go w rzędzie tych niewielu, tych wyjątków, na brzmienie których nazwiska skłaniamy z szacunkiem głowę?

Było to dnia osiemnastego sierpnia roku tysiąc dziewięćset czterdziestego czwartego. Kapitan Horbaczewski, przezywany przez kolegów „Dziubkiem", prowadził swój dywizjon na lot bojowy. Wymiatanie myśliwskie nad Francją, rejon Beauvais.

Nie miał to być lot trudny, a dla takiego pilota, jak Horbaczewski, równał się zwykłej przechadzce, spacerkowi powietrznemu. Przewaga Aliantów była w tym czasie faktem dokonanym, z rzadka spotkać można było nieprzyjacielskie maszyny, Messerschmitty i Focke Wulfy nie przyjmowały walki, wojna dobiegała końca.

Dywizjon szedł równo, rozciągnięty, jak zwykle, w trzech czwórkach. W dole zamglona, zamazana ziemia, w górze oślepiające blaskiem niebo. W powietrzu pusto, jedynie z rzadka na horyzoncie ukazywały się samoloty powracające ze swych bojowych zadań. Samoloty własne, bo przecież nieprzyjaciela w tych okolicach nie było. Ot, zwykły spacer, powietrzna przechadzka.

Nadlatywali już w rejon i dowódca położył maszynę na skrzydło, by w łagodnym zakręcie ominąć Beauvais, gdy wzrok jego zatrzymał się na pewnym punkcie na horyzoncie. Zatrzymał się i nagle jakby prąd elektryczny przeszedł po całym ciele pilota. Tam, daleko, opodal rozłożonego trawiastego lotniska, szły samoloty. Obce samoloty, o znanych dobrze sylwetkach. To były Focke Wulfy! Wielka formacja sześćdziesiąt maszyn.

W podobnych chwilach mało jest czasu na powzięcie decyzji, trzeba działać błyskawicznie. Wycofać się, zmienić kierunek? Przecież stosunek sił był tak nierówny! Dwunastu na sześćdziesięciu. „Dziubek" nie namyślał się długo, zareagował momentalnie, a jego decyzją było krótkie słowo:

— Atak!

Poszedł w dół. Sekunda i już na celowniku pojawił się pierwszy wróg. Niezawodne oko miał „Dziubek". Wystarczyła krótka seria. Focke Wulf zadymił, za ogonem jego ukazała się smuga. Następna sekunda i przeciwnik eksplodował, samolot jego zamienił się w płonącą pochodnię.

Rozszalała się walka. Samoloty skręciły się we wściekłych ewolucjach, roztańczyły się po niebie. Czas przestał teraz istnieć, zatrzymał się w miejscu. Dziubek jest w samym środku nieprzyjacielskiej formacji. Strzela do następnej maszyny. Strzela i trafia. Walą się ku ziemi Focke Wulfy, wróg nie wytrzymuje szaleńczego ataku. Rozsypują się jego czwórki, uciekają, a za nimi, niczym stado rozjuszonych psów następuje dywizjon Horbaczewskiego. Byle więcej zwycięstw, byle jeszcze jednego zestrzelić, byle więcej wrogów unicestwić...

Trzeci Focke Wulf kręci śmiertelny korkociąg. Brakuje amunicji, może wystarczy zaledwie na jedną, może na dwie serie. Może więc jeszcze jeden znajdzie się na koncie „Dziubka"?! Nadchodzi na ogon nieprzyjaciela, naciska spust działek... i wtedy właśnie z tyłu niespodziewanie pojawia się wydłużona sylwetka, a po skrzydłach maszyny Horbaczewskiego twardo dudnią pociski.

Nie wiedział „Dziubek" kiedy go trafiono, nie wiedział, kto zaszedł mu od ogona. W momencie, gdy naciskał spust działek, by ostatnią serię posłać w znienawidzone czarne krzyże na kadłubie wroga, stracił przytomność, a maszyna jego zwaliła się w morzu płomieni...

Dumnie wracał dywizjon 315 z tego lotu. Dumnie, ale uczucie to mącił i psuł głęboki żal. Szesnaście zestrzelonych samolotów wroga w jednym spotkaniu, to sukces niezwykły, to wyczyn zakrojony na miarę gigantów. Szesnaście zestrzeleń, straty własne jeden... Ten jeden to właśnie kapitan Horbaczewski, to dowódca dywizjonu.

Po śmierci odznaczono go Złotym Krzyżem Orderu Virtuti Militari IV klasy, po śmierci odznaczono go orderem Distinguished Service Order. Cóż jednak za wymowę, co za znaczenie mają ordery, skoro człowieka zbrakło. Skoro zbrakło takiego dowódcy, takiego myśliwca, takiego kolegi.

Tak walczyli polscy myśliwcy. Dwunastu na sześćdziesięciu. Jeden na pięciu. Tak walczył, tak walczył i... tak zginął kapitan Horbaczewski, którego przezwaliśmy „Dziubkiem", z którym tyle razy poprzednio żartowaliśmy w kasynie oficerskim, z którym gadaliśmy, graliśmy w karty, bawiliśmy się i latali, który nie wyróżniał się żadną zewnętrzną cechą, a który w pamięci kolegów, byłych podwładnych i byłych przełożonych, pozostanie na zawsze... bohaterem.

Rys. J. M. Wojciechowski

Dr Mil w otoczeniu pierwszych polskich śmigłowcowych pilotów doświadczalnych i instruktorów oraz instruktorów radzieckich, którzy prowadzili w Polsce szkolenie pilotów. Od lewej: Stanisław Gajewski, por. Janusz Ochalik, por. Tadeusz Papajski, dr Michaił Mil, instr. techniczny Wiktor Okuszko, instruktor-pilot Wsiewołod Winicki i autor artykułu. Na zdjęciu brak jest piątego polskiego pilota Ryszarda Kosioła, który w chwili dokonywania zdjęcia wykonywał przelot na śmigłowcu do Stolicy. W głębi śmigłowiec Mi-1U.

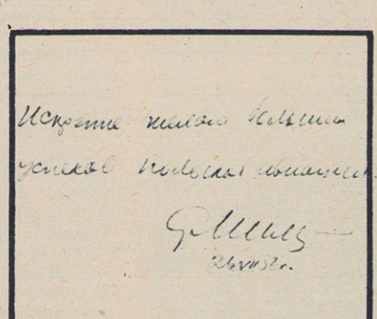
Spotkanie z DOKTOREM MILEM

KAŻDY, komu los kazał zetknąć się z techniką śmigłowcową, zna doskonale nazwisko doktora nauk technicznych Michaiła Mila, jednego z największych międzynarodowych autorytetów naukowych w dziedzinie wiropłatów, człowieka, który obok Sikorskiego, Piaseckiego, Millera, Hafnera i podobnych im wielkich twórców techniki śmigłowcowej jest jednym z najzdolniejszych konstruktorów śmigłowcowych w świecie.

Nazwisko doktora Mila nie było też obce polskim technikom śmigłowcowym. Znali je z licznych publikacji teoretycznych, znali ze słynnych konstrukcji stanowiących podstawowe wyposażenie lotnictwa radzieckiego — śmigłowców Mi-1 i Mi-4. Nikt jednak nie przypuszczał, że zawarcie bliskiej znajomości ze słynnym konstruktorem nastąpi tak szybko jak to rzeczywiście się stało. Tymczasem w związku z uruchomieniem w kraju licencyjnej produkcji śmigłowca Mi-1 T wyjechała do ZSRR grupa polskich techników śmigłowcowych (m. in. w skład tej grupy wchodził inż. Bronisław Żurakowski) — i bliska znajomość stała się faktem dokonanym. Gdy polscy technicy powrócili do kraju, wkrótce po nich — specjalnie zaproszony — przyjechał do Polski doktor Mil. W dniu 27 lipca br. sławny konstruktor spotkał się z aktywem technicznym Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, w której produkowany będzie jego śmigłowiec.

Naprzeciw inżynierów, techników, i robotników WSK, naprzeciw przyszłych polskich pilotów śmigłowcowych stanął krępy mężczyzna o niezwykle ujmującym wyglądzie i sympatycznym uśmiechu. Doktor Mil powoli, wyraźnie, aby zostać dobrze zrozumianym nawet i przez tych, którzy nie znają języka rosyjskiego, mówił długo o śmigłowcach, a zwłaszcza o tej konstrukcji, która wchodzi do produkcji w Polsce — o śmigłowcu Mi-1T, o jego wadach i zaletach, o możliwościach eksploatacyjnych jakie przed nim stoją, o perspektywach jego rozwoju.

To było bardzo ciekawe przemówienie, tak jak ciekawe było całe spotkanie. Wszyscy zebrani słuchali wypowiedzi dra Mila w głębokim skupieniu. Po raz pierwszy mówiono



Serdecznie życzę polskiemu lotnictwu wielkich sukcesów.

M. MIL

do nich szczerze i bezpośrednio o ciernistej drodze jaką przejść musi konstrukcja śmigłowca, nim nadawać się będzie do produkcji i bezpiecznego użytkowania, o ogromnej społecznej funkcji śmigłowców, o problemach jakie wyrastają przed konstruktorami i wytwórcami śmigłowców, o prawdziwej sytuacji w śmigłowcowym świecie.

W końcowej fazie swego wystąpienia mówił dr Mil także o współpracy z polskimi konstruktorami i o skonstruowanym w Instytucie Lotnictwa przez zespół inż. Żurakowskiego śmigłowcu BŻ-4 „Żuk".

Sławny konstruktor mówił również o historii śmigłowców. Z tej części przemówienia zanotować warto mało znany fakt udziału w wojnie z Niemcami hitlerowskimi w roku 1941 radzieckiej eskadry wiatrakowców, służących do celu obserwacji artyleryjskiej. Głównym oficerem technicznym tej eskadry był dr Mil.

Czytelnicy „Skrzydlatej" ciekawi są zapewne, co dr Mil powiedział o Mi-1 ponad to, co znane jest powszechnie z opisów w prasie, m. in. i w naszym tygodniku. Postaram się ciekawość tę zaspokoić w miarę skromnych możliwości, jakie posiadam w związku z wysłuchaniem wypowiedzi dra Mila na temat Mi-1 i faktem, że na tym właśnie śmigłowcu danym mi było przejść przeszkolenie w pilotażu śmigłowcowym.

Mi-1 nie jest śmigłowcem najnowocześniejszym i nikt tego faktu nie ukrywa, nawet jego główny konstruktor. Jest jednak bezsporne, że w chwili obecnej jest to śmigłowiec, znajdujący się w eksploatacji w największej chyba liczbie na świecie, a jeden z zaledwie kilku typów znajdujących się w produkcji masowej, śmigłowiec niezwykle pewny i wszechstronnie wypróbowany. Mi-1 jest **jedynym** w świecie (poza Mi-4) śmigłowcem, który dzięki swym świetnym właściwościom lotnym i specjalnemu wyposażeniu nadaje się do eksploatacji we **wszystkich** warunkach pogodowych i we **wszystkich** szerokościach geograficznych. Jeżeli uwzględnić fakt, że śmigłowce są w ogóle aparatami latającymi starzejącymi się normalnie znacznie wolniej niż samoloty (np. amerykańskie śmigłowce S-51 lub Bell-47 produkowane są z niewielkimi udoskonaleniami od 11 lat i ciągle znajdują się w powszechnym użytkowaniu) — to nie ma naprawdę co rozdzierać szat o to, że np. dzisiejszy resurs silnika Ai-26 B, znajdującego się w śmigłowcu Mi-1, jest o 25% krótszy niż angielskiego silnika dla śmigłowców Alvis „Leonides", jeśli za tę cenę osiągnięte zostaje 100% bezpieczeństwa eksploatacji. Opracowanie nowego śmigłowca — tak pewnego jak dzisiejszy Mi-1 — to praca na wiele lat. Nie łudźmy się: „dziecko" inżyniera Żurakowskiego, śmigłowiec BŻ-4 „Żuk", do produkcji „dojrzeje" dopiero za kilka lat, a gdy to wreszcie się stanie, **nie będzie on żadną konkurencją dla Mi-1** i w razie spełnienia pokładanych w nim nadziei może znaleźć zastosowanie także i w ZSRR. Wypowiedź dra Mila była na ten temat zupełnie jednoznaczna.

Latałem na Mi-1T, czyli na tym śmigłowcu, który będzie produkowany w Polsce, jak i na jego szkolnej odmianie Mi-1U. Miałem okazję zapoznać się ze świetnymi osiągami tej maszyny i osobiście przekonać się jak wiele dokonali jej twórcy, aby załoga miała zapewnione maximum wygody i bezpieczeństwa. Dokonane siedem razy ćwiczebne lądowania na autorotacji ze zgaszonym silnikiem wyrobiły u mnie głębokie zaufanie do Mi-1, zaufanie, od przekazania którego wszystkim przyszłym pilotom śmigłowcowym nie mogę się powstrzymać.

Czy towarzysze radzieccy z dr Milem na czele pracują nad unowocześnieniem Mi-1? Oczywiście! Czynią to zgodnie z wytycznymi jakie otrzymali od partii. Inż. Żurakowski w czasie swego pobytu w ZSRR widział już eksperymentalne łopaty metalowe dla Mi-1, resurs których będzie kilkakrotnie wyższy od resursu łopat obecnych. Skonstruowana jest nowa, obszerniejsza kabina.

Konstruktor i główny pilot doświadczalny jego śmigłowców — dr Mil i Wsiewołod Winicki.

Trwają prace nad powiększeniem resursu silnika. Opracowany jest uniwersalny wariant śmigłowca Mi-1, jako maszyny pasażerskiej, sanitarnej i rolniczej. Czy to mało? Chyba nie. A dodajmy jeszcze, że dr Mil przy swym spotkaniu z załogą WSK wyraźnie oświadczył, że jeśli tylko Polacy zechcą, będą mogli otrzymać dokumentację dotyczącą wszystkich tych prac.

Cóż jeszcze dodać? Czy to, że dr Mil z uznaniem wyraził się o jakości polskiej produkcji, czy też z zażenowaniem machał ręką, gdy dyrektor naukowy Instytutu Lotnictwa prof. dr Fiszdon mówił na zakończenie spotkania o światowym autorytecie radzieckiego gościa? Trudno pisać o tym wszystkim krótko.

Gdy spotkanie z doktorem Milem dobiegało końca, poprosiłem go o autograf dla „Skrzydlatej Polski". Nie odmówił. Autograf ten czytacie obok. „Serdecznie życzę polskiemu lotnictwu wielkich sukcesów — M. Mil". Słowa te określają doskonale stosunek jaki radziecki konstruktor ma do naszego kraju, ludzi polskiego lotnictwa i do naszej pracy.

Inż. RYSZARD WITKOWSKI

Polscy i radzieccy specjaliści śmigłowcowi — inż. Bronisław Żurakowski, dr Michaił Mil, instr. pilot Wsiewołod, Winicki i dr Władysław Fiszdon.
Foto: R. Witkowski (3)

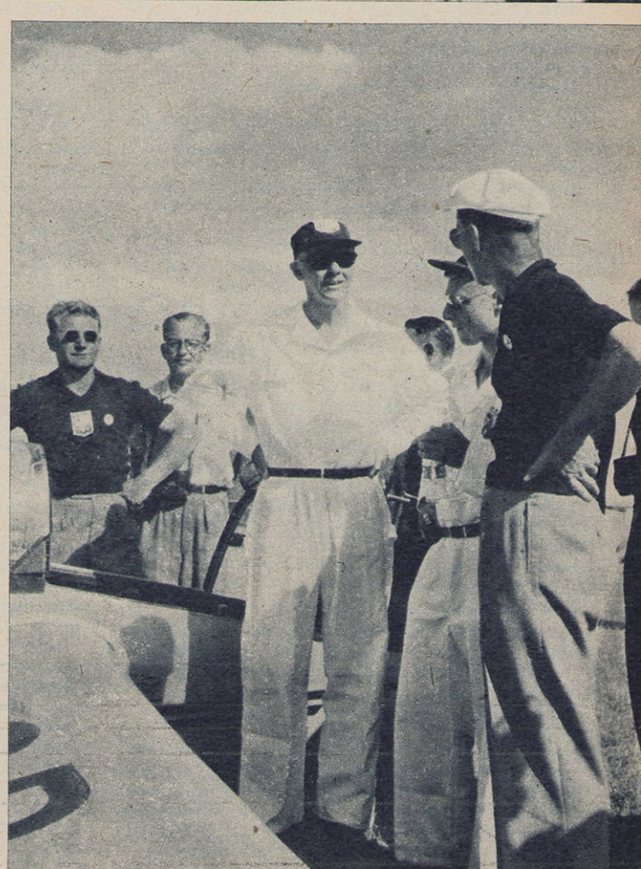
POLACY NA MISTRZOSTWACH

FOTO REPORTAŻ WŁASNY „SKRZYDLATEJ POLSKI" Z FRANCJI

Zdjęcia: JERZY R. KONIECZNY

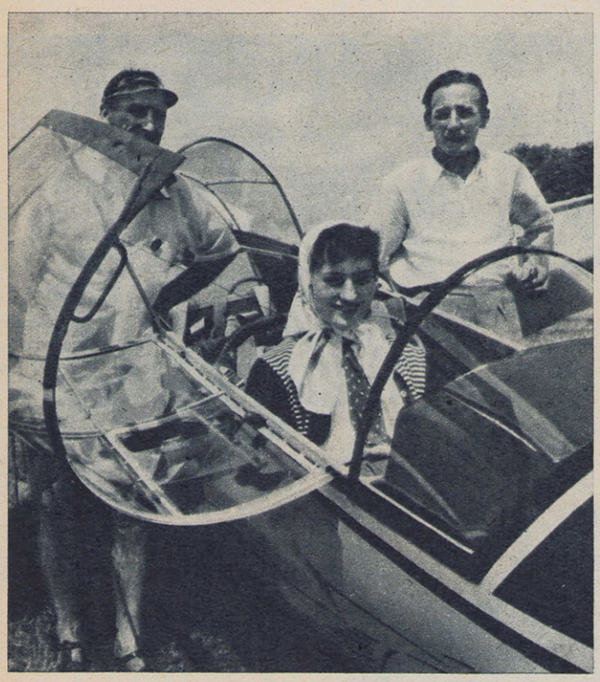
Zawodnicy polscy przedstawiają się podczas otwarcia Szybowcowych Mistrzostw Świata na lotnisku w Saint Yan francuskiej publiczności. Stoją od lewej: kierownik ekipy — Edmund Staniewski i piloci — Tadeusz Góra, Marian Gorzelak, Julian Nowotarski i Justyn Sandauer.

Ogólny widok terenu „zakwaterowania" polskich szybowców i wozów transportowych na lotnisku francuskim.



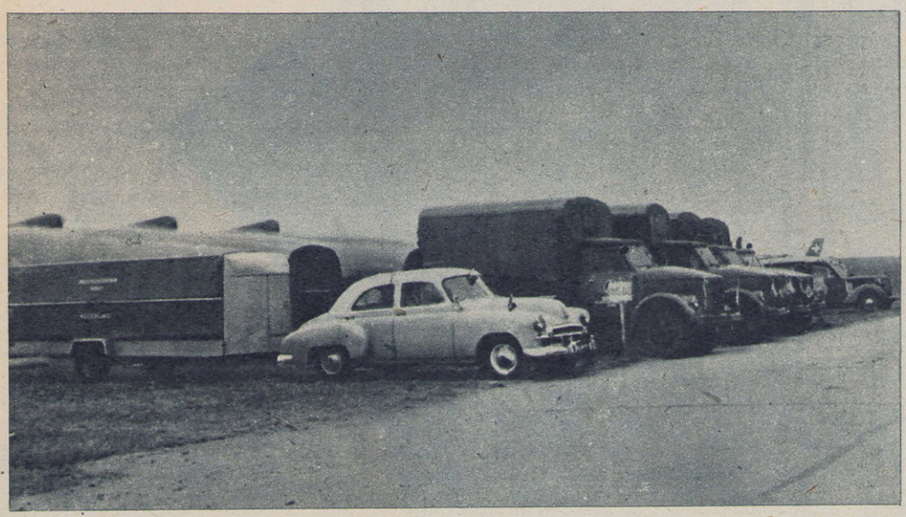
Amerykanin Ivans w rozmowie z Górą (stoi bokiem z prawej). Przysłuchują się jej Janica i inż. Bojanowski (z lewej).

W ST-YAN



15-letnia Małgosia Antoniak z Paray Le — Monial, córka Polaków zamieszkujących we Francji w polskim „Bocianie". Przy szybowcu inż. Niespał i Franciszek Kępka (zdjęcie z lewej).

Marian Gorzelak zakłada swój słomkowy kapelusz przed startem do jednej z konkurencji (u góry z prawej).



Samochody „Lublin" wraz z wozami transportowymi naszej ekipy ustawione na lotnisku jak do parady. Obok samochód i wóz transportowy ekipy holenderskiej.

Wśród upalnego dnia najlepsze schronienie dawał naszej ekipie wóz transportowy, z którego wnętrza wykonano to zdjęcie.

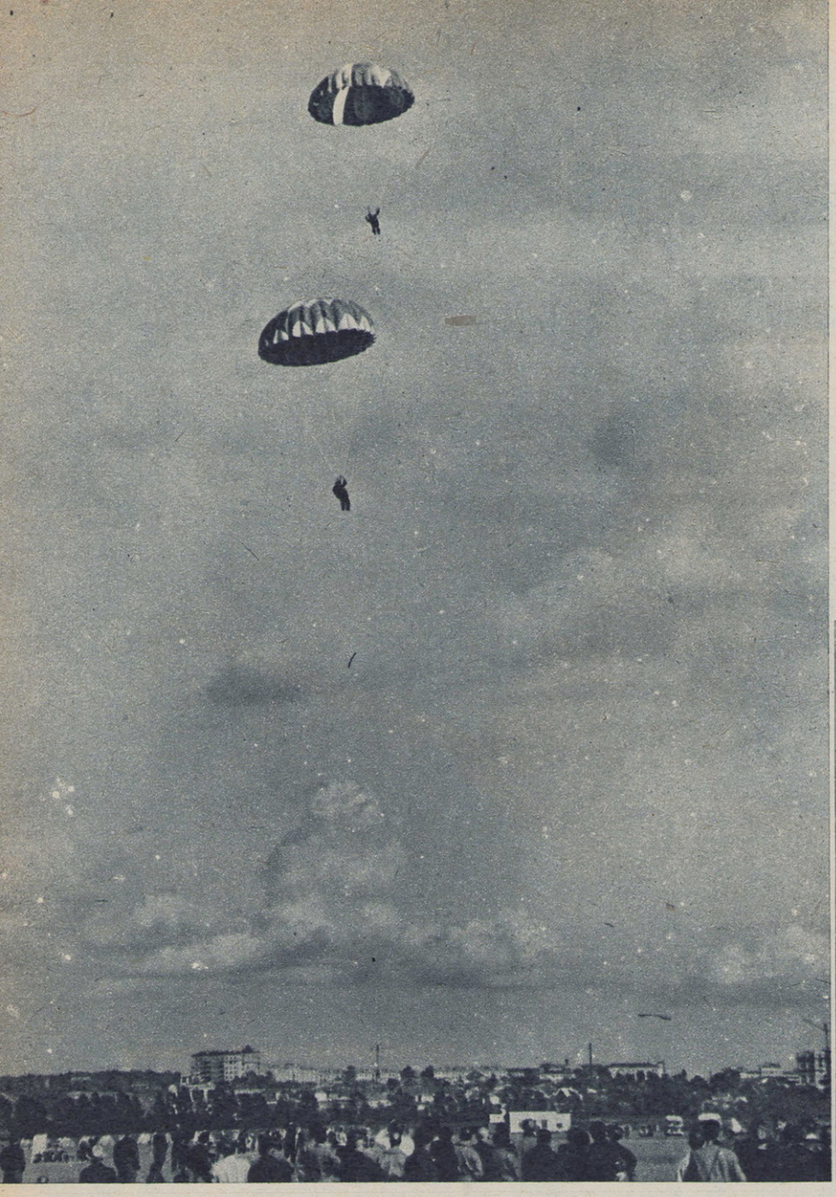
Członkowie ekipy polskiej, tym razem w odświętnej gali, w oczekiwaniu na uroczystość otwarcia mistrzostw.

Najlepszą rozrywką po trudach konkurencji jest — jak twierdzą niektórzy — poker. W cieniu wozu transportowego odpoczywają, od lewej: Janica, Gorzelak, Matuszek, Staniewski i Góra.

SPOD CZASZY SPADOCHRONU WIDAĆ MOSKWĘ

ROMAN LEWANDOWSKI I JÓZEF WÓJCIK

Korespondencja własna



Skoczkowie lądują na cel. U samej góry — widoczny spadochron szczelinowy. Na zdjęciu z prawej: Spadochronowy Mistrz Świata z 1954 r. Iwan Fedczyszyn wciąga flagę na maszt w dniu otwarcia mistrzostw.

Grupa skoczków polskich, węgierskich i izraela. Na zdjęciu widoczne dwie Polki — Anna Franke i Maria Wojtkowska.

PODRÓŻ mieliśmy wygodną w wagonach sypialnych, zresztą tak szybko minęła, że nie wiadomo kiedy przyjechaliśmy do Moskwy. Miasto piękne. Wiadomo, Moskwa. Wkrótce rozpoczęliśmy trening, było go jednak mało, bo zaledwie po jednym skoku z wysokości 600 m.

Już podczas pierwszych skoków poszczególnych uczestników mistrzostw zaobserwowaliśmy ciekawe dla nas nowości techniczne. Były to przede wszystkim spadochrony szczelinowe, w które zaopatrzeni są reprezentanci Francji, Bułgarii i Czechosłowacji. Amerykanie przyjechali ze spadochronami dwuszczelinowymi. Są one bardzo efektowne, małe, a ponadto wykonane z tkaniny nylonowej. W porównaniu ze spadochronami innych ekip polski sprzęt wypadł zbyt słabo. Będzie to miało duży wpływ na uzyskanie dobrych wyników. W związku z tym mamy szanse na szóste lub siódme miejsce.

Nastrój wśród uczestników mistrzostw — wesoły. Z początku skoczkowie Stanów Zjednoczonych trochę się izolowali od reszty zawodników, ale niebawem i ich ujęła ogólna przyjemna atmosfera, którą stworzyli nam gospodarze.

Miłe i cieszące się dużą popularnością spadochroniarki francuskie, wśród których trzeba wyróżnić Monikę Laroche, stały się naszymi dobrymi koleżankami. Jeśli już mowa o dziewczętach, to podczas skoków jedna z reprezentantek Izraela miała pecha, odnosząc w czasie treningu lekką kontuzję. Dowiedzieliśmy się również, że spadochroniarki Węgier, Bułgarii, Izraela i Rumunii nie będą wykonywać „ósemek" podczas rozgrywania niewątpliwie najtrudniejszej konkurencji mistrzostw.

A teraz kilka słów o samej technice reprezentowanej na mistrzostwach. Skoczkowie amerykańscy i jugosłowiańscy są zaopatrzeni w wysokiej klasy sekundomierze i wysokościomierze. Dużą rewelacją dla uczestników mistrzostw był jugosłowiański przyrząd do otwierania spadochronu, którego wyzwalacz w postaci cienkiej linki znajduje się po prostu w ręku skoczka. Mając takie urządzenie nie trzeba w tym przypadku szukać uchwytu. Automat ten postaramy się możliwie szczegółowo opisać po powrocie do Polski.

Skoczkowie USA podczas spadania prowadzą ciało „jaskółką". Jeśli chodzi o obuwie spadochronowe, to jest ono ogólnie u wszystkich za-

Skoczkowie polscy na chwilę przed startem do pierwszego i jedynego skoku treningowego z wysokości 600 m. Od prawej: Jan Cierniak, Roman Lewandowski, Maria Wojtkowska, Paweł Lipowczan, Zdzisław Szwedziuk i Józef Wójcik. Jako samoloty wywożące skoczków w czasie treningu i zawodów służyły An-2.

Zwycięzca I konkurencji — skoku z wysokości 600 m — Jiri Krivan (CSR). Uzyskał on — 1,68 m od środka koła.

wodników dość dobrze przystosowane do skoków. Podeszwy wykonane są z gumy indyjskiej. Bardzo efektownie prezentują się ekipy Stanów Zjednoczonych i Izraela, które mają piękne, praktyczne, w białym kolorze kombinezony, a ponadto są oni zaopatrzeni w hełmy.

Uczestnicy mistrzostw są na ogół bardzo dobrze przygotowani. Dotyczy to tak drużyn męskich jak i kobiecych. Najlepiej zresztą świadczą o tym dotychczas rozegrane konkurencje. Warunki meteorologiczne, w jakich odbywają się skoki, są niewątpliwie ciężkie, najdotkliwiej daje się wszystkim we znaki niski pułap chmur. Trzeba skakać między chmurami, a to sprawia poważne trudności. Przykładem może być skok znanego rekordzisty jugosłowiańskiego Danilo Damnjanovica, który nad cel nadlatywał aż trzynaście razy i nie mógł wyskoczyć ze względu na słabą widoczność ziemi. Dlatego zawodnicy przelatujący przez chmury musieli ponawiać skoki. Wśród nich był również nasz reprezentant Zdzisław Szwedziuk, któremu nie zaliczono stylu spadania. W tych konkurencjach przekonaliśmy się, że technika wyrzucania skoczków przez pilota, a nie przez trenera, stosowana u Czechosłowaków i zawodników radzieckich, była o wiele korzystniejsza.

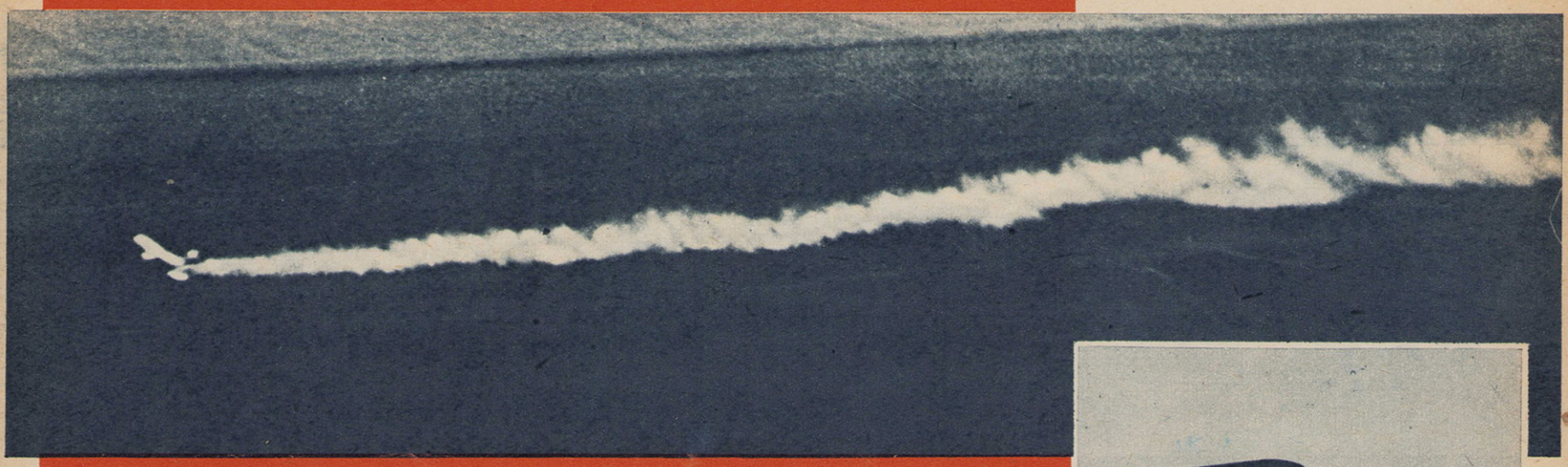
Chcielibyśmy dodać, że nasi skoczkowie cieszą się na mistrzostwach sympatią wśród zawodników.

Na zakończenie naszej korespondencji pragniemy donieść, że spadochroniarka CSR Józefa Maxova ustanowiła w pierwszej konkurencji mistrzostw rekord świata w skoku z wysokości 600 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu dwoma wynikami: 1,36 m i 3,20 m od środka koła. Rzeczywiście rezultat bardzo dobry.

W czasie pokazów w dniu otwarcia mistrzostw przeleciał samolot sportowy holujący szybowiec. Między obiema maszynami widniał napis: „Niech żyje przyjaźń między narodami".

Zawodnik czechosłowacki Gustav Koubek pokazał wysoką klasę w skokach na celność lądowania.

Spotkanie młodzieży moskiewskiej ze skoczkami polskimi. Na zdjęciu jeden z najlepszych naszych zawodników Józef Wójcik w rozmowie ze studentką.
Foto: CAF (8)



SAMOLOT SŁUŻY CZŁOWIEKOWI

R. TOROSIEWICZ

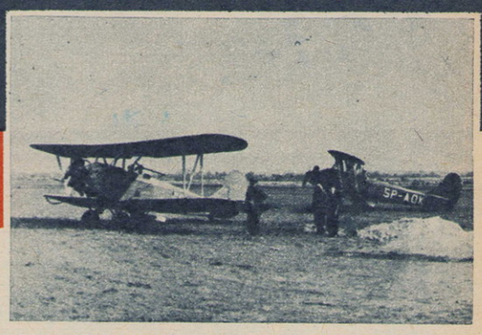


Foto: Minorski (2)

Foto: Baranowski

ZACZĄTKIEM działania lotnictwa cywilnego w zwalczaniu szkodników leśnych w Polsce Ludowej był rok 1948. Polskie Linie Lotnicze „Lot" wzorem innych państw, a między innymi i Związku Radzieckiego, przystosowały samoloty do chemicznego zwalczania szkodników leśnych. Po raz pierwszy w historii polskiego lotnictwa samoloty rozpoczęły pracę w gospodarce narodowej.

Uzyskane osiągnięcia spowodowały wprowadzenie samolotów do prac w rolnictwie i leśnictwie jako nowoczesnych maszyn rolniczych. Rozpoczęły się zorganizowane i przemyślane akcje zwalczania osnui gwiaździstej — groźnego szkodnika leśnego, stonki ziemniaczanej oraz rozsiewania nawozów sztucznych na dużych obszarach pól. W tym czasie zwrócono również uwagę na szkodniki w sadach i na innych ziemiopłodach jak groch, rzepak itp. Przygotowano również nowe środki chemiczne do walki z chwastami. Samolot stał się więc maszyną codziennego użytku w rolnictwie i leśnictwie.

Porównując pracę samolotu z innymi maszynami rolniczymi jak np. z siewnikami — wydajność pracy samolotu jest dziesięciokrotnie większa od wydajności siewnika. Samolot rozsypuje w ciągu dnia 15 ton nawozu sztucznego, pokrywając około 60 ha areału. W walce ze stonką ziemniaczaną jeden samolot opyla około 150 ha dziennie. Są wprawdzie ludzie, którzy jeszcze sceptycznie odnoszą się do użyteczności samolotów w rolnictwie, ale osiągnięcia pracy samolotów uzyskiwane w coraz większym stopniu przekonają sceptyków niebawem.

Różnorodność zadań i możliwość pomocy rolnictwu i leśnictwu skłoniły Polskie Linie Lotnicze „Lot" do powołania specjalnej komórki pod nazwą Oddział Obsługi Lotniczej Rolnictwa i Leśnictwa. Dziś w ramach tego oddziału przeprowadza się takie prace, jak: opylanie lasów, ochrona upraw ziemniaczanych przed ich groźnym szkodnikiem — stonką, zwalczanie szkodników grochu, buraków cukrowych, rzepaku, peluszki i innych roślin. Prowadzi się również stałą akcję rozsiewu nawozów sztucznych oraz miedziowanie zbiorników wodnych. Poza tym samoloty Oddziału Obsługi Lotniczej Rolnictwa i Leśnictwa obsługują fotogrametrię, biorą udział w pomiarach grawimetrycznych kraju.

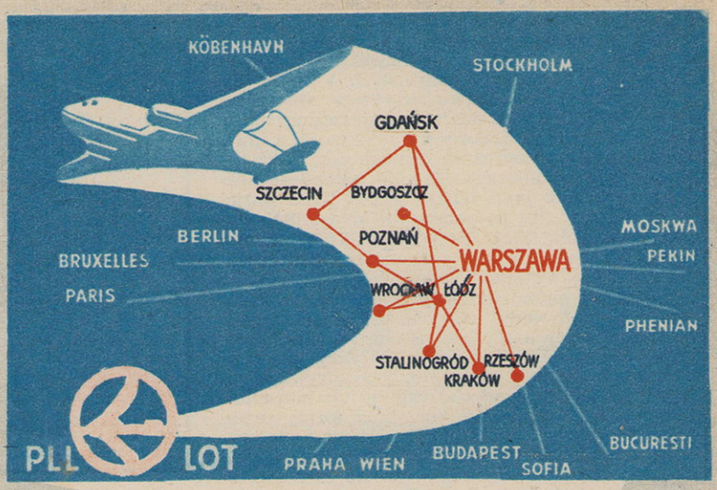
W roku bieżącym usługi naszego oddziału sięgnęły poza granice kraju. Polskie samoloty oraz polscy piloci wzięli bowiem udział w akcji zwalczania szkodników leśnych w Bułgarii, rozpylając trujący proszek na obszarze 14 795 hektarów lasów.

Nasze lotnictwo gospodarcze dotychczas dysponuje tylko samolotami CSS-13. Dlatego też staramy się o bardziej nowoczesne wyposażenie tej placówki. Być może, że już w niedalekiej przyszłości ujrzymy nad naszymi polami również śmigłowce. Zastosowanie ich do prac gospodarczych zwiększy niewątpliwie wydajność pracy, co w dużej mierze wpłynie na obniżenie kosztów poszczególnych usług.

Lotnictwo wkracza obecnie w każdą dziedzinę naszego życia gospodarczego — począwszy od komunikacji poprzez rolnictwo i leśnictwo do nauki i przemysłu. Pragniemy aby nasza skrzydlata pomoc przyczyniła się jak najbardziej do budowy naszego lepszego życia.

Rok	Opylanie lasów			Rozsiew nawozów			Zwalczanie stonki ziemniaczanej		
	obszar opylony w ha	ilość zużytego nawozu w kG	ilość wylatanych godz.	obszar opylony w ha	ilość zużytych nawozów w kG	ilość wylatanych godz.	obszar opylony w ha	ilość zużytego proszku w kG	ilość wylatanych godz.
1952	32 000	864 100	848	—	—	—	5 670	141 750	867
1953	33 000	825 000	680	1 075	332 150	153	20 000	500 000	1 870
1954	23 499	638 403	510	15 285	1528 000	1005	29 437	926 000	1 725
1955	4 300	130 500	331	3 800	733 500	361	28 000	1021 010	1 577

KOMUNIKACJA *lotnicza* W POLSCE



LOTNICTWO staje się w Polsce coraz powszechniejszym środkiem lokomocji. Mimo szeregu braków, komunikacja lotnicza w Polsce stale się rozwija. Osiągnięcia uzyskane w ostatnich jedenastu latach są bez porównania większe od działalności PLL „Lot" w okresie przedwojennym. Poniższe informacje, wprawdzie bardzo ogólnie potraktowane, pozwolą jednak Czytelnikom zorientować się co do działalności i rozwoju Polskich Linii Lotniczych „Lot".

● Decyzja o zorganizowaniu i uruchomieniu przedsiębiorstwa państwowego Polskich Linii Lotniczych „Lot" została powzięta 6 marca 1945 roku.

● Pierwszy sprzęt lotniczy otrzymaliśmy od Związku Radzieckiego. Były to samoloty transportowe typu Li-2.

● 26 marca 1945 r. odbył się inauguracyjny lot na trasie Warszawa — Łódź — Kraków — Rzeszów — Lublin — Warszawa. Regularna komunikacja powietrzna na wyżej wymienionej linii została otwarta 30 marca 1945 roku.

● Na podstawie umowy zawartej dnia 21 marca 1946 r. między Zarządem Głównym „Aerofłotu", a PLL „Lot" otwarto pierwszą po wojnie zagraniczną linię lotniczą Moskwa — Warszawa — Moskwa oraz Moskwa — Berlin — Moskwa przez Warszawę.

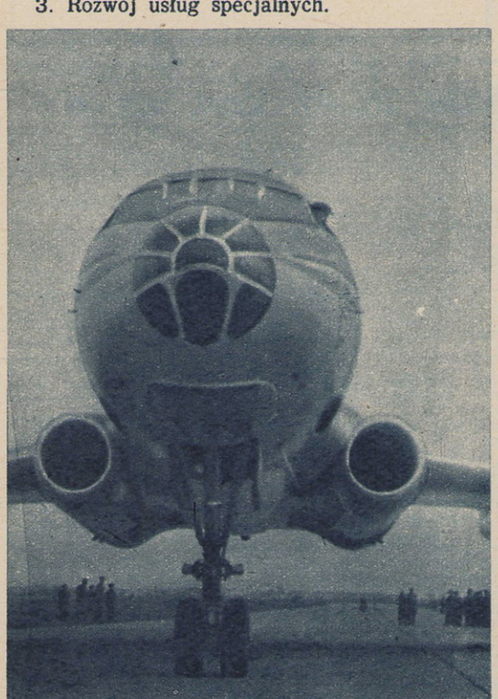
● W lipcu 1946 r. odbyły się pierwsze rozkładowe loty na liniach Warszawa — Berlin — Paryż i Warszawa — Sztokholm.

● Rok 1946 zapoczątkował po drugiej wojnie światowej szybki rozwój lotnictwa komunikacyjnego w Polsce.

● W dalszych planach rozwojowych komunikacji lotniczej kładzie się nacisk przede wszystkim na:

1. Rozwój połączeń zagranicznych
2. Uzupełnienie połączeń krajowych
3. Rozwój usług specjalnych.

Il-12 na lotnisku w Warszawie.



Polskiej komunikacji lotniczej przydałby się taki samolot jak Tu-104 (na zdjęciu). Foto: SP — Star.

DZIAŁALNOŚĆ PLL „LOT" W LATACH 1945—1955

L.p.		1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955
1.	Ogólna długość handlowych linii krajowych i zagranicznych w kilometrach	2956	5316	7952	8070	9311	9001	8606	8606	8935	9963	11215
2.	Ilość państw z którymi nawiązano komunikację lotniczą	1	5	8	9	10	9	9	9	10	10	12
3.	Ilość lotów rozkładowych	1555	3909	5534	7,469	7741	8411	9686	10249	10982	10890	12219
4.	Ilość przewiezionych pasażerów	26845	55446	55574	64050	64547	88963	113176	123493	114718	136657	159170
5.	Ilość przewiezionych towarów w tonach	389,0	368,1	581,7	764,2	897,4	975,6	1062,1	1268,3	1960,7	2578,0	2763,7
6.	Współczynnik określający wykonanie prac przewozowych obliczony w tysiącach tono-kilometrów	421,1	1397,3	1681,1	2128,9	2185,6	2567,7	3538,7	3959,8	4050,1	5137,5	6344,1
7.	Procent wykorzystania handlowej zdolności przewozowej samolotów	73,4	55,1	43,1	41,0	43,7	56,8	67,6	70,7	66,7	79,7	79,8

UWAGA: Na przewóz pasażerów ogółem składają się pasażerowie przewiezieni na liniach krajowych i zagranicznych oraz pasażerowie przewiezieni w lotach pozarozkładowych.

Najlepsze modele z Mistrzostw Małego Lotnictwa w 1956 roku

DOŚWIADCZENIA ostatnich lat wykazały, że bardzo trudno u nas ustalić nowy rekord w małym lotnictwie, mając nawet do dyspozycji licznych komisarzy sportowych i konieczny sprzęt pomiarowy. Łatwo powyższe stwierdzenie sprawdzić, przeglądając zamieszczony obok wykaz krajowych rekordów. Większość z nich ustanowiono na imprezach centralnych, bądź też na specjalnych obozach. Rzadko natomiast udawało się ustalić jakiś lepszy wynik (i co ważne — zatwierdzić go) po prostu na niedzielnej wycieczce modelarskiej. Przyczyny tkwią niewątpliwie w dość surowej procedurze zatwierdzania rekordów, ustalonej przez FAI.

Można by natomiast znaleźć inny środek, ułatwiający zdobywanie nowych osiągnięć sportowych w małym lotnictwie. Środkiem takim mogłyby być po prostu częstsze imprezy modelarskie, niekoniecznie centralne, a rozgrywane na przykład między województwami lub miastami. Również wydaje się, że korzystną formą zawodów, na których można by spodziewać się wyczynów, będą zawody korespondencyjne — krajowe, a także prowadzone z modelarzami zagranicznymi. Czy stoi cokolwiek na przeszkodzie, byśmy takie zawody rozgrywali z Rosjanami, Anglikami lub Szwedami?

Pomysł ani nowy, ani nasz. Czechosłowacy od roku bodaj prowadzą takie zawody z jednym z brytyjskich klubów modelarskich. Przy tym wyniki ogłaszane są równocześnie w prasie czechosłowackiej i brytyjskiej. Przypuszczać należy, że APRL pomoże w odpowiednim nawiązaniu kontaktów zagranicznych drogą korespondencyjną. Zawody takie niewątpliwie zbliżyłyby bardziej młodzież lotniczą innych państw do polskich sportowców.

Przyszłym uczestnikom tego rodzaju zawodów przypominamy warunki techniczne, jakim muszą odpowiadać modele biorące udział w zawodach międzynarodowych od 1957 r. począwszy.

Modele z silnikiem gumowym: całkowita powierzchnia nośna — 17—19 dcm², minimalny ciężar całkowity — 230 G, maksymalny ciężar silnika gumowego — (guma nasmarowana) — 50 G. Start z ręki.

Modele z silnikiem mechanicznym: maksymalna pojemność skokowa cylindra silnika — 2,5 cm³, minimalny ciężar całkowity — pojemność silnika × 400 w gramach.

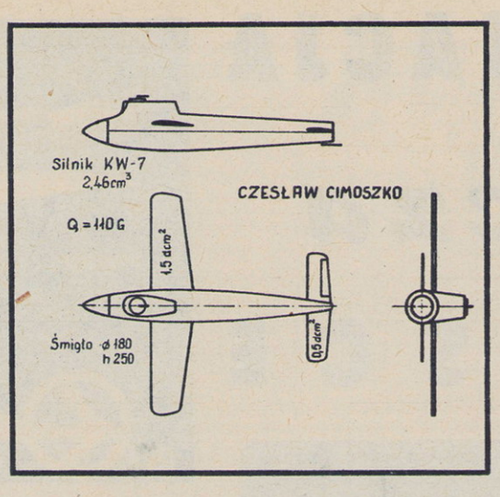
Modele szybowców klasy A-1: całkowita powierzchnia nośna — 17—18 dcm², minimalne obciążenie powierzchni całkowitej — 12 G/dcm², minimalny ciężar całkowity — 216 G. Start z holu 50 m długości.

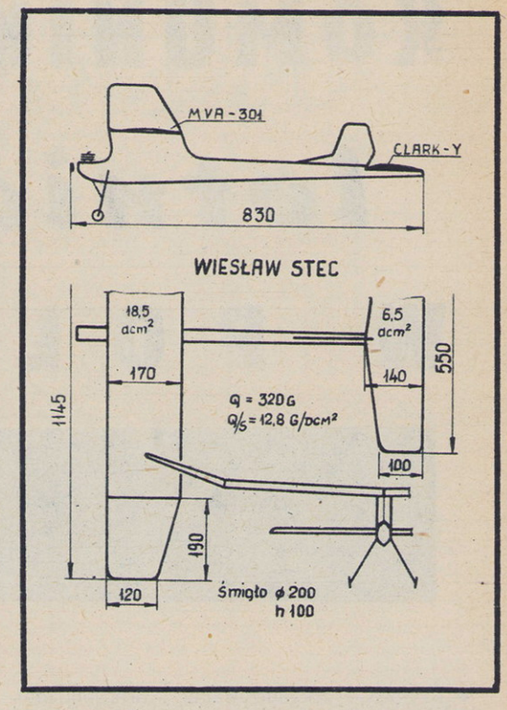
Modele szybowców klasy A-2: całkowita powierzchnia nośna — 32—34 dcm², minimalny ciężar całkowity — 410 G. Start z holu 50 m długości.

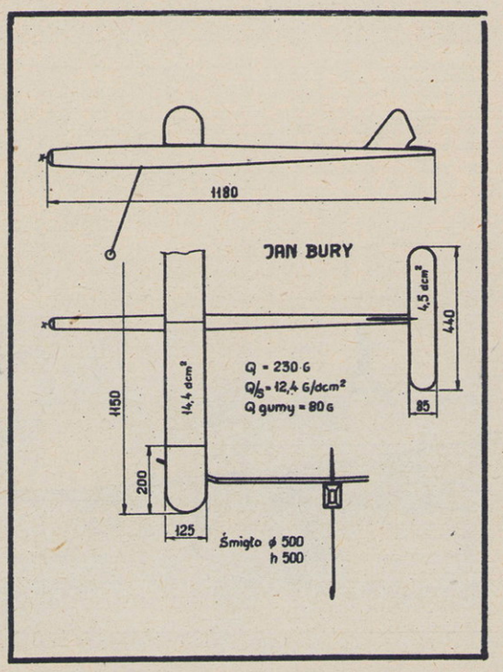
Wyścig modeli na uwięzi: pojemność skokowa silnika 2,5 cm³, całkowita powierzchnia — 8 dcm², wysokość kadłuba — 75 mm, szerokość — 40 mm, pojemność zbiornika paliwa — 10 cm³. Wyścig rozgrywany jest na dystansie 10 km.

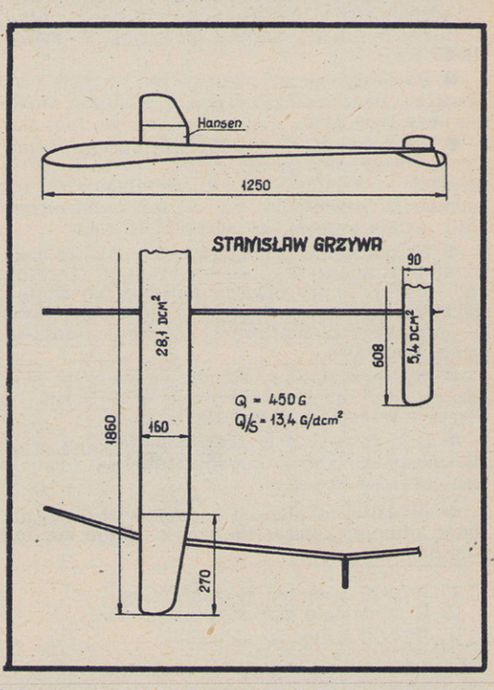
Akrobacyjne modele na uwięzi: maksymalna pojemność skokowa silnika — 10 cm³, długość linek sterowniczych od 15 do 20 m maksimum.

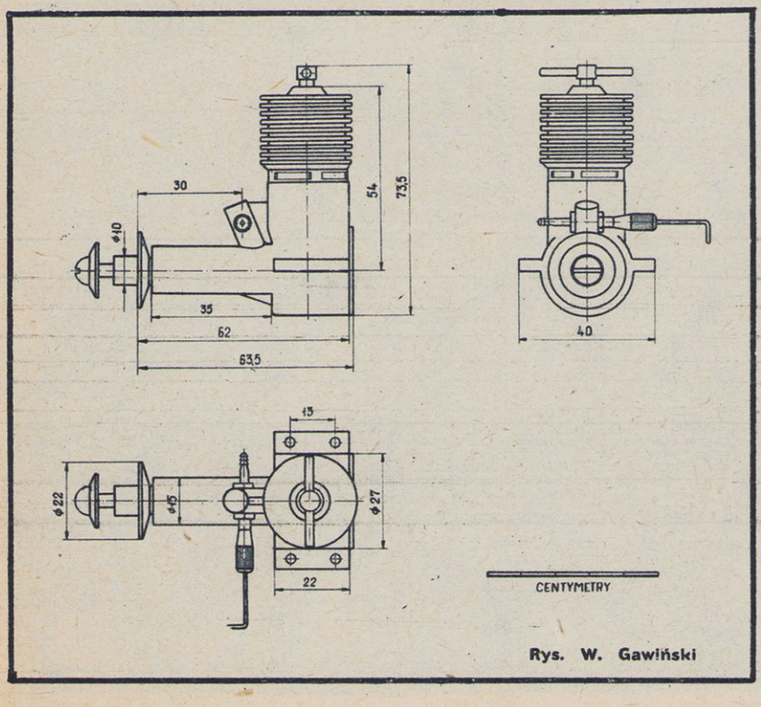
OBSERWATOR











Rys. W. Gawiński

NOWY POLSKI SILNIK ARA 2,5-B

Karter — wykonany jest jako odlew duralowy, odlany w specjalnej formie stalowej (kokili). Sam odlew w najsłabszych przekrojach, jak widać z rysunku, posiada użebrowanie.

Cylinder — wykonany jest ze stali niskostopowej o małym współczynniku ścieralności, co podnosi jego żywotność. Po obróbce wstępnej na tokarce oraz wykonaniu kanałów wylotowych i przepłukujących jest hartowany i odpuszczany do twardości 55°RC, a następnie docierany na tokarce specjalnym docierakiem żeliwnym rozprężającym.

Wał wykorbiony — wykonany jest ze stali stopowej — konstrukcyjnej o dużej wytrzymałości, nie ulepszany termicznie; posiada na części przedniej stożek pozwalający na zamocowanie piasty śmigła. Zasysanie świeżej mieszanki paliwa jest sterowane wałem, w którym znajduje się otwór 5,5 mm z wyprzedzeniem zassania 35°. Czop korbowodu średnicy 4 mm wykonany jest jako całość.

Korbowód — wykonany jest z duralu z dwoma wciśniętymi panewkami brązowymi.

Tłok — wykonany jest z żeliwa perlitycznego, wewnątrz którego jest wkręcona wkładka duralowa, w której nawiercony jest otwór średnicy 3 mm na sworzeń korbowodu.

Przeciwtłok — wykonany jest ze stali, dopasowany szczelnie do cylindra.

Głowica cylindra — toczona z duralu i osadzona na cylindrze za pomocą gwintu o skoku 0,75 mm. W górnej części głowica posiada gwint M 5 mm dla śruby regulującej sprężanie.

Rurka gaźnika — wykonana jest z mosiądzu i posiada wywiercony otwór średnicy 1,8 mm połączony z gaźnikiem za pomocą gwintu M 4 mm. W rurce gaźnika nawiercone są 2 otwory średnicy 0,3 mm służące do zasysania mieszanki.

Zaznaczam, że wykonanie całego silnika z pomocniczymi częściami, jak również wykonanie docieraków, stosowanie tolerancji, pasowanie oraz sposoby mocowania części obrabianych czerpałem z książki pod tytułem „Budujemy silniki do modeli latających" inż. T. Dziulaka, R. Flacha i R. Witkowskiego.

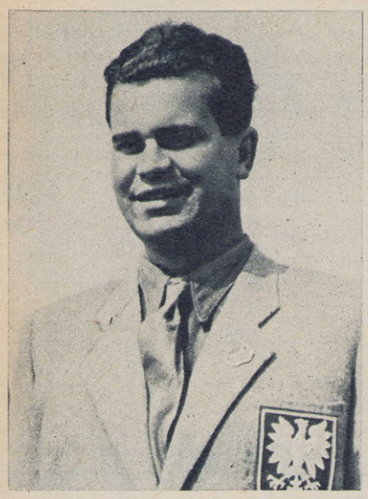
Dane techniczne silnika ARA-2,5 B

Średnica	—	15,8 mm
Skok	—	13 mm
Pojemność	—	2,5 cm³
Ciężar	—	135 G
Obroty na minutę	—	13 200

Paliwo na okres docierania: 40% — oleju silnikowego, 60% — eteru. Paliwo normalne: 70% — eteru, 28% — oleju rycynowego, 2% — azotynu amylu.

ANDRZEJ RACHWAŁ
Dąbrowa Górnicza

REKORDZIŚCI POLSKI W MAŁYM LOTNICTWIE



TEODOR KARABAN

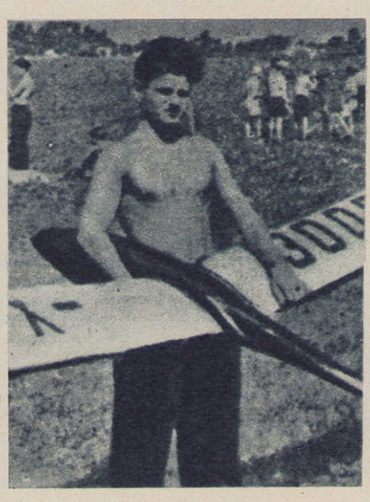
Modele z napędem gumowym
Długotrwałość lotu
17' 8"
Miłosna 26.8.1950

SYLWESTER KUJAWA
Modele z napędem gumowym
Odległość
4 000 m
Wysokość
400 m
Ligota Dolna 14.8.1954

MAKSYMILIAN PAŹDZIOREK

Modele z silnikiem tłokowym
Długotrwałość lotu
47' 10"
Ligota Dolna 15.8.1954

STANISŁAW GÓRSKI
Modele z silnikiem tłokowym
Odległość
20 000 m
Wysokość
1 400 m
Ligota Dolna 15.8.1954



RYSZARD PIASECKI

Modele szybowców
Długotrwałość lotu
1 h 39'
Strzebielino 3.7.1953

CZESŁAW CIMOSZKO

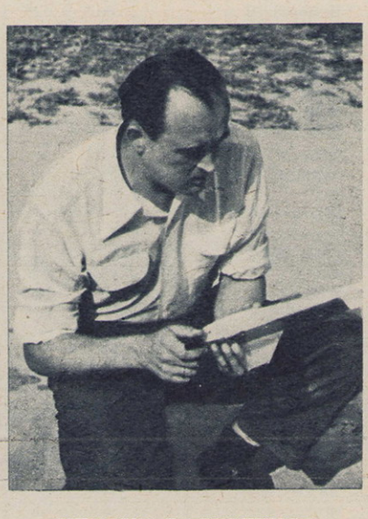
Modele szybowców
Odległość
55 500 m
Białogard

ZDZISŁAW PIĄTKOWSKI

Modele szybowców
Wysokość
1 301 m
Strzyżewice 11.7.1954

WŁODZIMIERZ BREDSZNAJDER

Szybkie modele na uwięzi 2,5 cm³
Prędkość
135,84 km/h
Łódź 28.5.1955



HENRYK BAZYLEWICZ
Szybkie modele na uwięzi 5 cm³
178,2 km/h
Kraków 28.7.1955
Szybkie modele na uwięzi 10 cm³
171,5 km/h
Warszawa 11.9.1955

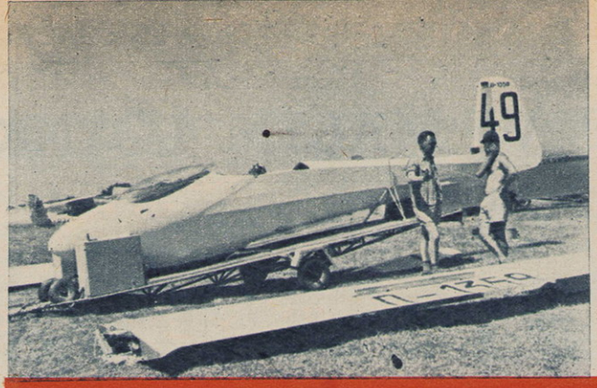
STANISŁAW SKOTNICZY

Szybkie modele odrzutowe na uwięzi
192,5 km/h
Warszawa 11.9.1955

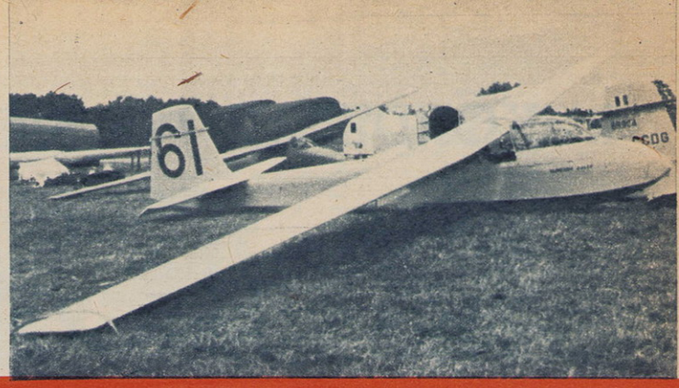
NAJCIEKAWSZE KONSTRUKCJE SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA WE FRANCJI

PRZEDSTAWIAMY OBOK NASZYM CZYTELNIKOM KRÓTKI PRZEGLĄD NAJCIEKAWSZYCH, CHOCIAŻ NIE WSZYSTKICH, SZYBOWCÓW Z MISTRZOSTW W ST-YAN

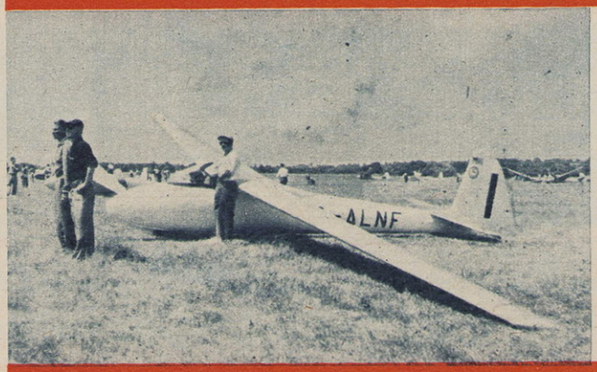
Dane w tabeli zebrał i zdjęcia wykonał: JERZY R. KONIECZNY



Niemiecki laminarny szybowiec jednomiejscowy „Zugvogel".



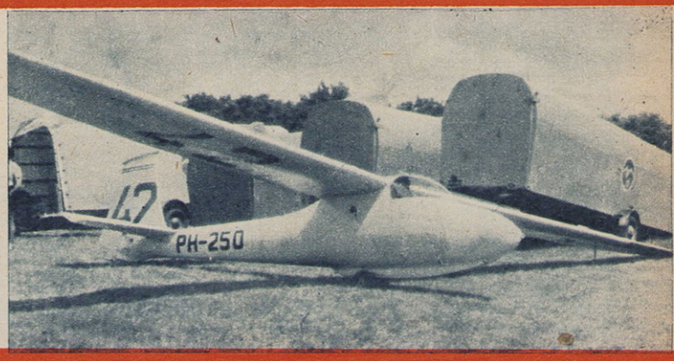
Angielski szybowiec dwumiejscowy T 42 B „Slingsby Eagle".



Angielski szybowiec jednomiejscowy „Olimpia EON IV".

Austriacki szybowiec dwumiejscowy „Mg 19 C".

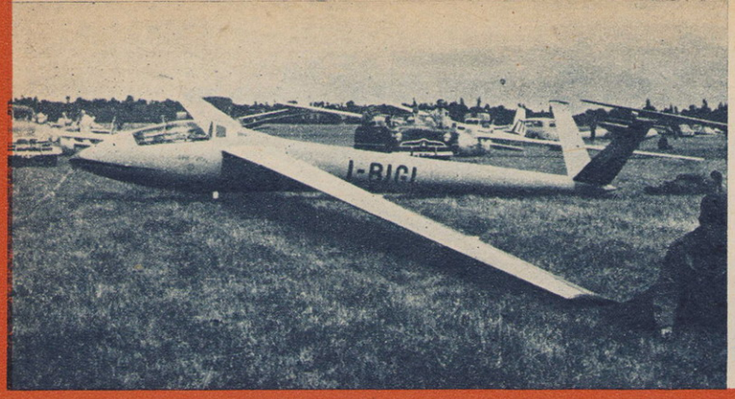
Szwajcarski szybowiec jednomiejscowy „WLM-2".



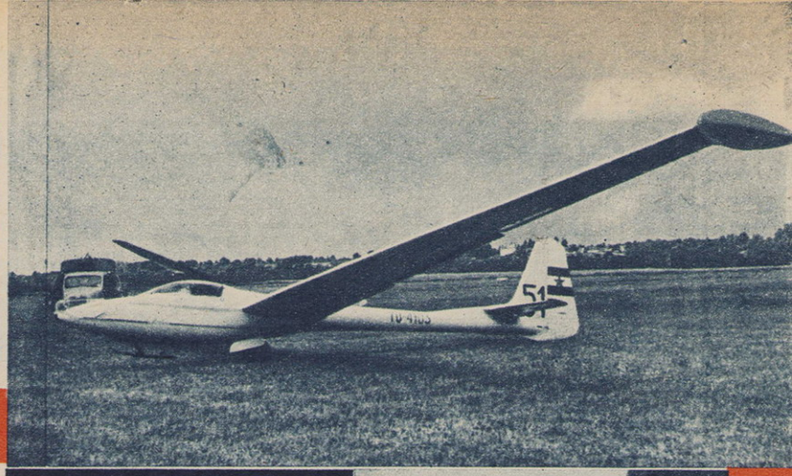
Angielski szybowiec jednomiejscowy „Sky 3".

DANE TECHNICZNE SZYBOWCÓW VI SZYBOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA W SAINT YAN

Typ szybowca	Rozpiętość (m)	Długość (m)	Wysokość (m)	Powierzchnia nośna (m²)	Wydłużenie	Ciężar własny (kG)	Ciężar w locie (kG)	Obciążenie powierzchni (kG/m²)	Doskonałość max przy	(km/h)	Prędkość opadania (m/sek) przy	(km/h)	Prędkość dopuszczalna (km/h)
Bergfalke II	16,6	8,0	1.40	17,7	15,6	240	420	23,8	28,8	78	0,68	65	150
Kranich III	18,3	9,08	1.12	21.0	15,9	320	520	25,0	31	—	0,70	—	185
HKS-1	19,0	8,4	—	18,3	19,7	300	520	28,4	40	—	—	—	200
Bocian-Z	18,12	7,95	2,56	20,0	16,2	330	500	24,2 (33,5)	26	82	0,87	75	200
Condor IV	18,0	—	—	21,0	15,4	310	500	23,8	—	—	—	—	—
Geier-II	17,8	8,2	—	15,8	20,0	255	375	23,8	32	75	0,55	60	—
Eolo	20,0	8,6	—	16,0	25,0	280	400	25,0	43	90	0,54	82	—
Elfe PM-3	16,0	8,3	—	12,0	19,2	235	404	33,6	39,5	100	—	85	210
Breguet 901-S	17.3	7,3	2,2	15,0	20,0	230	415	28,0	35	80	0,65	70	220
Skylark 3	18,0	7,5	1,7	16,1	20,5	248	359	22,2	32	74	0,56	65	200
Sky	18,0	7,6	1,5	17,3	18,7	250	363	21,0	30	74	0,61	63	188
Olympia EON IV	16,8	6,7	1,6	15,0	17,7	258	354	23,6	36	83	0,67	77	—
Zugvogel	16,0	7,4	1,6	13,9	18,3	220	345	24,7	34	80	0,58	65	200
Orao II-C	19,0	7,7	1,0	17,8	20,3	365	455	25,5	37	83	0,61	77	220
PIK 3	13,0	6,5	1,4	13,0	13,0	130	230	17,7	26	65	0,70	60	230
Weihe	18,0	8,3	2,2	18,2	17,8	195	335	18.4	29	76	0,58	76	210
Jaskółka	16,0	7,42	1,41	13,6	18,8	—	330	24.2	27	82	0,75	68	250
Schweizer 2-25	18,3	8,5	2,3	21,4	15,6	333	508	23,7	30	84	0,67	—	215
Breguet 904	20,0	9	2,5	20,0	20,0	350	630	31	37	90	0,65	75	220
T42B „Slingsby Eagle"	17,8	8,4	1.8	21,2	14,8	318	545	25,7	31	80	0,61	78	260
Kosava	19,1	8,3	1,2	21,1	17,3	372	562	26,6	33	90	0,66	76	220
Meteor	20,8	8,5	—	16,8	25,0	380	505	31,5	40	92	0,60	80	250
Demant	18,0	7,6	1,75	16,0	20,0	280	460	23—27	35	88	0,67	72	250
Blanik	16,2	8,6	—	18,95	13,5	285 (340)	470 (525)	—	30	92	0,82	83	240
A-08	17.6	7,4	—	16,2	19,2	220	370 (430)	22,8 (26,6)	33,5	80	0,62	74	200
Baros Neiva I	16,0	6,9	1,02	15,1	19,0	170	250	18,5	31	76	0,54	60	225
HKS-3	16,0	7,2	—	14,23	18,0	230	330 (400)	24,3 (28,1)	37	—	0,60	—	200
WLM-2	18,15	7,5	—	17,2	19,0	255	350	20,5	33	—	0,60	65	—
CVV-6 „Canguro"	19,20	8,0	—	21.6	17,0	280	460	21,3	30	75	0,60	62	220
Mg-23	16,40	7,0	—	14,3	18,8	225	325 (355)	22,7 (24,8)	30	85	0,62	—	—
Olympia	15,24	7,6	—	15,0	—	270	—	18,0	25	—	0,66	66	210
AIR-102	17,70	7,9	—	—	—	223	—	—	30	—	0,55	60	—
Mg. 19 C	17,40	9,0	—	—	—	234	—	23,0	26	—	0,72	67	—

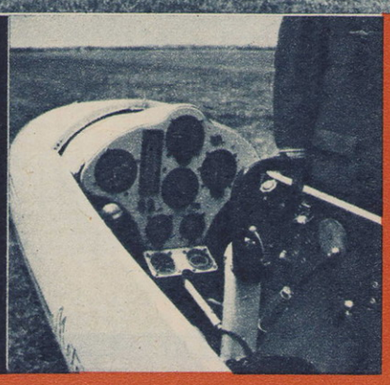


Włoski laminarny szybowiec jednomiejscowy o usterzeniu motylkowym „Eolo".

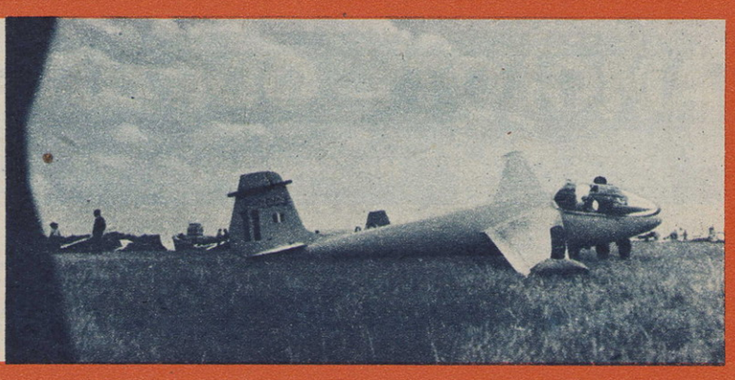


Niemiecki laminarny szybowiec jednomiejscowy „HKS-3".

Za najciekawszą konstrukcję mistrzostw uznano zgodnie w Saint Yan jugosłowiański laminarny szybowiec metalowy „Meteor" (u góry z prawej). Obok z prawej — widok kabiny pilota tego szybowca.

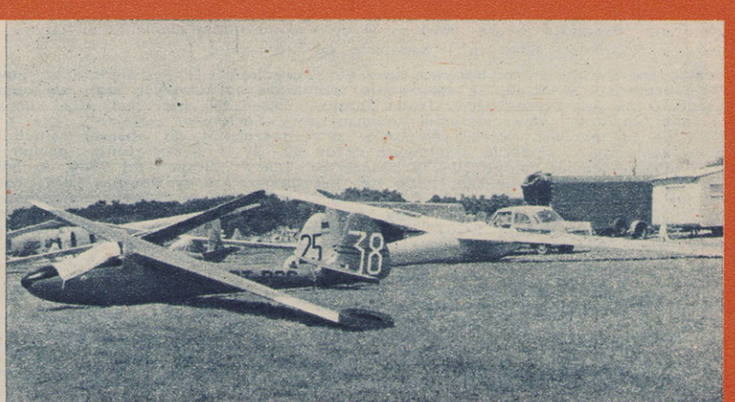


Szwajcarski szybowiec jednomiejscowy „Elfe PM-3".



Francuski laminarny szybowiec jednomiejscowy „Breguet 901 S".

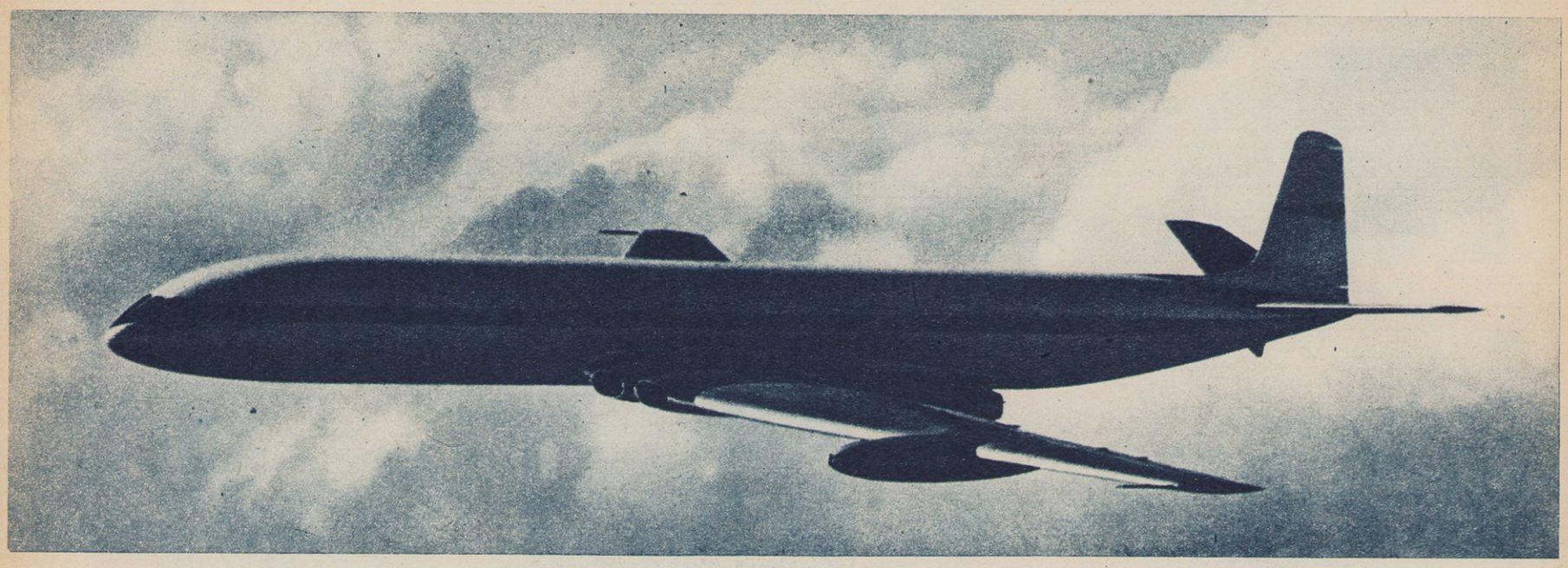
Jugosłowiański szybowiec jednomiejscowy „Orao II C".



Z lewej — jednomiejscowy szybowiec brazylijski „Baros Neiva I". Z prawej — jednomiejscówka „Geier II".

Francuski szybowiec jednomiejscowy „Air-102 S".

Węgierski laminarny szybowiec jednomiejscowy „A-08".



„Comet 3" — angielski odrzutowy samolot komunikacyjny.

KOMUNIKACYJNE SAMOLOTY ODRZUTOWE

JAN POWOLNY

NIE ulega już wątpliwości, że jesteśmy obecnie świadkami zasadniczego przełomu w dziedzinie komunikacji lotniczej — pasażerskie samoloty odrzutowe stały się nowym środkiem komunikacji międzykontynentalnej. Napęd turbośmigłowy i odrzutowy, który w ostatnim dziesięcioleciu był prawie wyłącznie stosowany w lotnictwie wojskowym, obecnie wypiera na drugi plan napęd tłokowy także w komunikacji pasażerskiej. Stało się to możliwe dzięki temu, że nowoczesne silniki odrzutowe, wykazując szereg zalet znanych z zastosowań wojskowych, osiągnęły także tak korzystne wskaźniki ekonomiczne, że można mówić o ich opłacalnym użytkowaniu w lotnictwie cywilnym.

Odrzutowy samolot pasażerski cechuje między innymi to, że najkorzystniejsza dla niego wysokość lotu jest rzędu 11—12 km. Jest tak ze względu na malejące wraz z wysokością zużycie paliwa. Lot pasażerskiego samolotu odrzutowego dzieli się na cztery etapy:

1) szybki lot wznoszący na dużą wysokość,

2) lot na dużej wysokości,

3) zejście na wysokość około 6000 m w celu wyrównania ciśnienia w kabinie,

4) zejście z wysokości 6000 m i podejście do lądowania.

Jeśli wziąć pod uwagę, że lot odbywa się z dużą prędkością i uwzględniając powyższe etapy lotu, nasuwa się oczywisty wniosek, że stosowanie samolotów odrzutowych staje się opłacalne tylko na długich trasach. I tak jest rzeczywiście. Trasa długości 950—2800 km jest dla samolotów odrzutowych uważana jako „średnia". Amerykański turbośmigłowy Lockheed „Electra", czy francuski odrzutowy „Caravelle" — to przedstawiciele samolotów przeznaczonych do obsługi takich właśnie „średnich" tras. Są to samoloty o ciężarze startowym rzędu 30—70 T i obciążeniu powierzchni nośnej około 300 kG/m², zabierające na pokład 50—70 pasażerów. Trasy „długie" od 2800 do 5600 km obsługiwane muszą być przez samoloty większe, takie np. jak turbośmigłowy Douglas DC-7, Lockheed „Super Constelation" lub turboodrzutowe Douglas DC-8, Boeing B-707/220 (wersja przeznaczona na trasy krajowe), radziecki Tu-104, oraz „Comet-IV". Na trasy „bardzo długie" ponad 5000 km przeznaczone zostaną samoloty odrzutowe typu Boeing B-707/320 „Intercontinental", Douglas DC-8 „Intercontinental" i prawdopodobnie zapowiedziany nowy czterosilnikowy samolot konstrukcji radzieckiej Tu-114.

Postaramy się teraz omówić typowe dla współczesnej komunikacji pasażerskiej samoloty o napędzie odrzutowym, które już znalazły zastosowanie względnie znajdują się obecnie w fazie lotów próbnych.

Pierwszymi pasażerskimi samolotami odrzutowymi na świecie, które pod koniec 1952 r. rozpoczęły normalną służbę na liniach lotniczych były samoloty typu „Comet-1" angielskiej wytwórni De Havilland. W pierwszej połowie 1953 roku po wprowadzeniu małych zmian, wypuszczono część tej samej serii pod oznaczeniem „Comet-1A". Samolot „Comet" był całkowicie metalowym wolnonośnym dolnopłatem. W zgrubieniach płatów — przy kadłubie — umieszczone zostały cztery silniki turboodrzutowe „Ghost" o ciągu całkowitym 9 072 kG. Kadłub o przekroju kołowym mieścił wygodną, szczelną kabinę pasażerską oraz pomieszczenia bagażowe i załogi. Skrzydła trójdzielne. Podwozie główne chowane do wnętrza płatów, a przednie w dziobową część kadłuba. Wiosną 1954 r. oddana została do użytku dalsza ulepszona wersja „Comet-2". Samolot ten wykonał pierwsze loty próbne już w lutym 1952 r. Zasadnicza różnica między wersją 1 i 2 polegała na zastosowaniu silników Rolls-Royce „Avon" o znacznie większym ciągu. Zwiększono także powierzchnię otworów wlotowych doprowadzających powietrze do sprężarki, a ich obrys został zaokrąglony. Dalszym ulepszeniem samolotu „Comet" 1 i 2" była wersja „Comet-3". Wyposażony on został w silniki „Avon" RA-26 o jeszcze większym ciągu. Kadłub przedłużono o 5,5 m, co pozwoliło na zwiększenie ilości pasażerów. Kabina mogła pomieścić 58 pasażerów I klasy (tj. o 22 więcej niż „Comet-2"), względnie 78 pasażerów klasy turystycznej (tj. o 34 więcej niż „Comet-2").

Ciężar użytkowy „Comet-3" był około 60—70% większy niż w wersjach poprzednich. Prototyp „Comet-3" oblatany został w czerwcu 1954 r. Uzyskane doświadczenia były wykorzystane następnie w 80% przy produkcji najnowocześniejszej, seryjnej już wersji „Comet-4". Seria pierwszych dwudziestu „Comet-4" rozpocząć ma służbę na liniach komunikacyjnych towarzystwa BOAC jesienią 1958 r. W „Comet-4" przewidziane są do zabudowy szczególnie ekonomiczne silniki Rolls-Royce „Avon RA-29". Zarówno „Comet-3" jak i „Comet-4" posiadają w odróżnieniu od poprzednich wersji, wszelkie wycięcia w konstrukcji kadłuba (jak okna, wejścia itp.) o kształcie owalnym. Tego rodzaju ukształtowanie otworów usuwa w znacznym stopniu niekorzystne koncentracje naprężeń. Ponadto umieszczono dodatkowe zbiorniki paliwa na płatach. „Comet-1 i 2" latały na trasach południowo-afrykańskich aż do czasu zaistnienia serii katastrof jakie miały miejsce w latach 1953 i 54. W wyniku tych tragicznych katastrof wszystkie samoloty „Comet" zostały wycofane z komunikacji i poddane dokładnym badaniom celem wykrycia przyczyn wypadków. Obecnie przyczyny wypadków są już znane — zmęczeniowe „eksplozje" kabin ciśnieniowych na wysokości.

Zapowiedziana seria „Comet-4" ma wznowić loty na trasach południowo-afrykańskich jak również wejść na linie europejsko-azjatyckie (np. na trasie Londyn — Tokio długości 14 950 km z trzykrotnym lądowaniem — czas lotu 22 godz) i transatlantyckie (np. Londyn — Nowy Jork względnie Paryż — Nowy Jork długości 6 200 km, z jednorazowym uzupełnianiem paliwa w locie). „Comet-4" nie będzie mógł co prawda dokonać niewspomaganego przelotu przez Atlantyk Północny, będzie mógł jednak bez trudu znaleźć zastosowanie na trasie np. Nowy Jork — Moskwa z jednym tylko lądowaniem w Keflavik na Islandii.

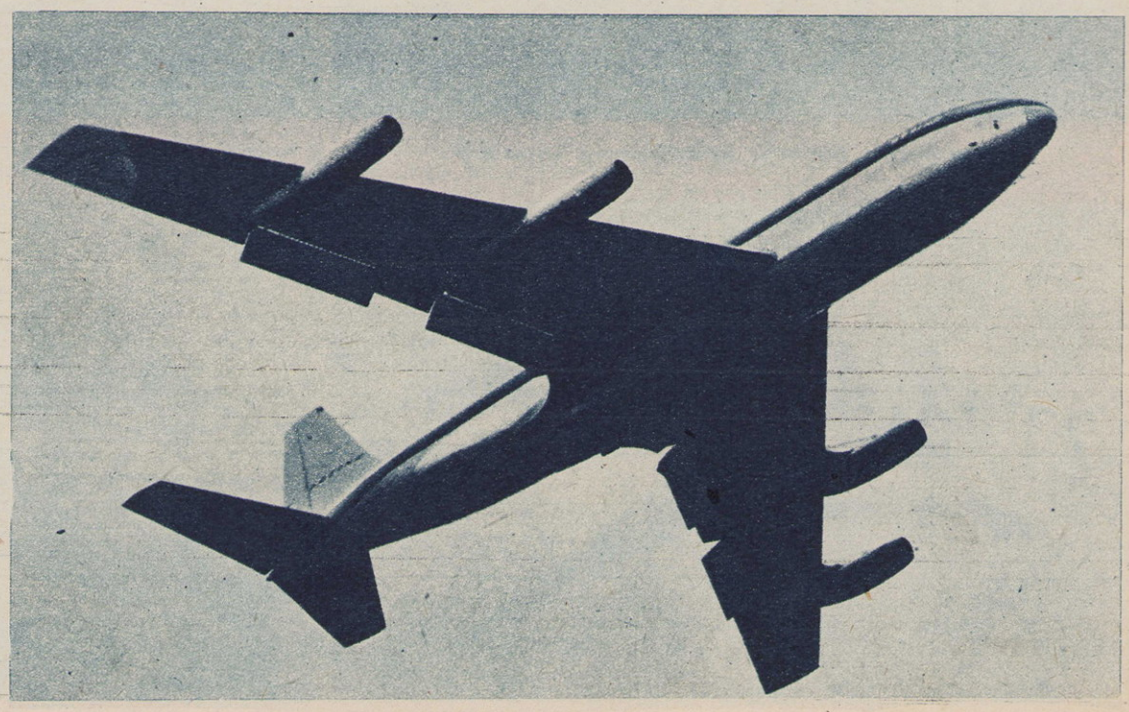
Drugim niemniej ciekawym pasażerskim samolotem odrzutowym jest samolot francuski SE-210 „Caravelle" wyprodukowany w zakładach SNECA-SE. Prototyp SE-210 wystartował do pierwszego lotu w maju 1955 r. Jest to typowy nowoczesny samolot odrzutowy średniego zasięgu, z silnikami „Avon" RA-26 o ciągu 4 530 kG każdy. Charakterystycznym jest układ tych silników. Zostały one umieszczone w gondolach po obu stronach kadłuba w końcowej jego części. Tego rodzaju, niespotykane dotąd rozmieszczenie silników wykazuje szereg zasadniczych zalet:

Aerodynamicznie czysty obrys skrzydła.

Możliwość zastosowania klap wzdłuż całej rozpiętości płata.

Możliwość zastosowania układu dolnopłata z niskim stosunkowo lekkim podwoziem.

Prototyp amerykańskiego samolotu Boeing-707 podczas startu.



Zapewnienie dobrego dopływu powietrza do wlotów silników.

Zabezpieczenie przez wysokie umieszczenie silników przed zanieczyszczeniami mechanicznymi (na lotnisku).

Wyłamanie się łopatki turbiny, nie grozi niebezpieczeństwem uszkodzenia odpowiedzialnych części kadłuba, a zwłaszcza kabiny ciśnieniowej.

Centralizacja ciągu.

Znaczne zmniejszenie hałasu w kabinie pasażerskiej, pochodzącego od pracy silników.

Przy projektowaniu „Caravelle" zapoznano się dokładnie z dokumentacją samolotów „Comet" i wykorzystano doświadczenia uzyskane przez zakłady De Havillanda. W wyniku tej współpracy konstruktorzy „Caravelle" zastosowali w swym samolocie bez zmiany przednią część kadłuba samolotu „Comet". Oszklenie kabiny pilotów, z urządzeniami przeciwoblodzeniowymi, usytuowanie miejsc pilotów i pozostałej załogi. Tablica przyrządów pokładowych i urządzenia sterownicze są również identyczne jak w „Comecie". Wykorzystane zostały także niektóre elementy wyposażenia i instalacji wewnętrznej samolotu.

Poza korzyścią płynącą z charakterystycznego zabudowania silników, konstrukcja płatowca wykazuje szereg dalszych zalet. Wejście do kabiny pasażerskiej znajduje się w tylnej części kadłuba — od spodu, po otwieranej do dołu klapie wejściowej. Do załadowania ładunku przewidziano specjalne wejście znajdujące się z lewej, przedniej strony kadłuba.

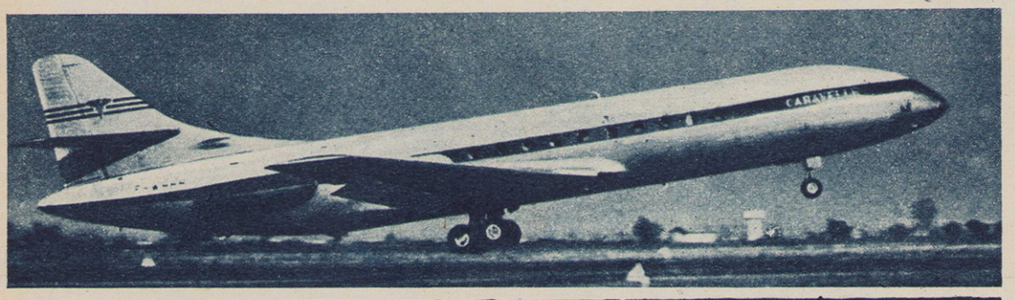
Podłoga kabiny pasażerskiej znajduje się na wysokości 2,10 m od ziemi, tak że zapewniony jest również wygodny dostęp do pomieszczeń bagażowych znajdujących się pod podłogą. Dzięki kołowemu przekrojowi kabiny istnieje możność w każdej chwili przesunięcia ściany, oddzielającej kabinę pasażerską od pomieszczenia ładunkowego — a więc każdorazowo można zmieniać samolot z pasażerskiego na transportowo-pasażerski względnie transportowy. Przy tego rodzaju zmianach, przesunięcie foteli pasażerów nie nasuwa żadnych trudności. Ułatwiony jest także przegląd silników. Możliwe jest jednoczesne przeglądanie silników, rozładowywanie i załadowywanie pomieszczeń ładunkowych, wsiadanie i wysiadanie pasażerów oraz napełnianie zbiorników paliwa (umieszczonych wyłącznie w skrzydłach). Należy podkreślić, że „Caravelle" zapewnia pasażerom maksimum komfortu: wygodne dojście do kabiny, obszerne pomieszczenie dla podręcznego bagażu, duże okna obok każdego rzędu foteli, dobre odizolowanie kabiny pasażerskiej od hałasu zewnętrznego, dobrą regulację ciśnienia w kabinie i wreszcie prawidłową regulację temperatury oraz wilgotności powietrza w kabinie.

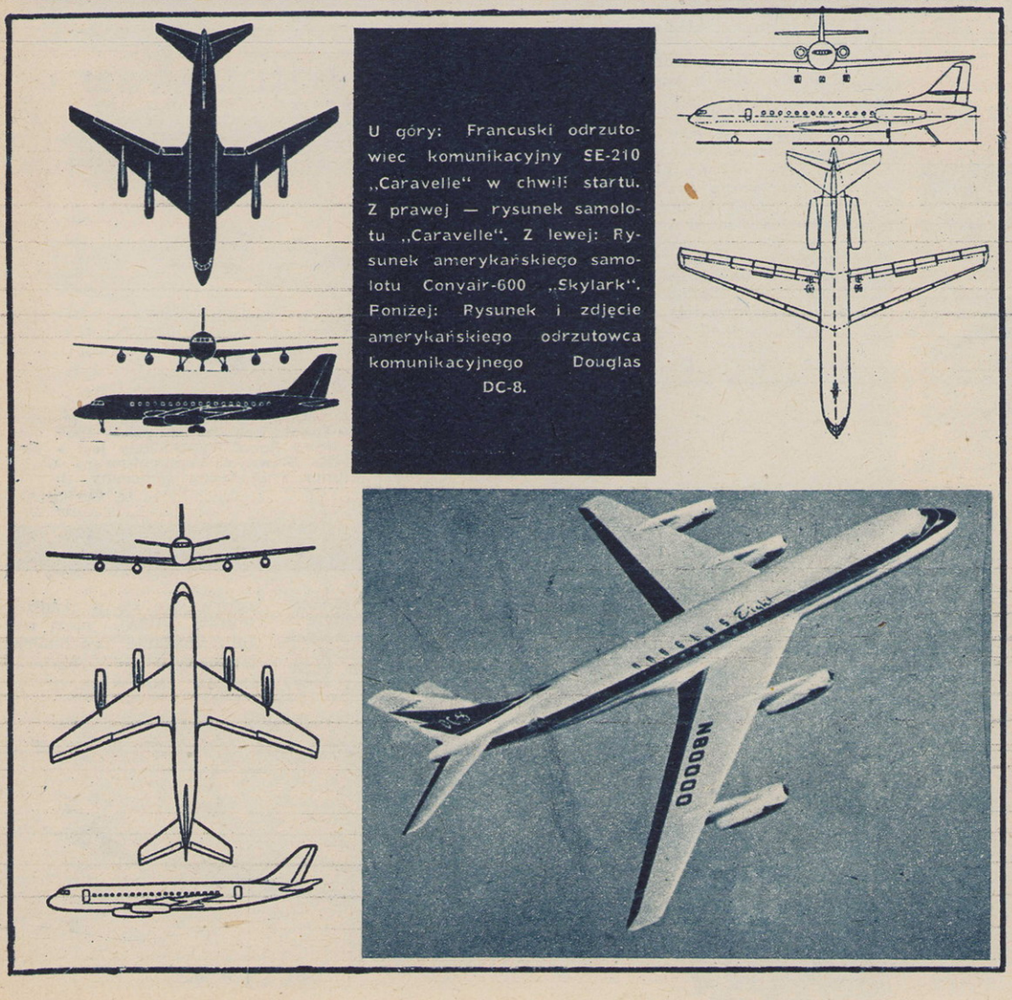
Odrzutowiec komunikacyjny Tu-104, produkowany obecnie seryjnie przez przemysł radziecki.

Kadłub „Caravelle" był pieczołowicie badany w basenie wodnym na wytrzymałość zmęczeniową. Poddano go tam 40 000-krotnym zmianom ciśnienia, gdyż jak wykazały doświadczenia zakładów De Havilland tylko w ten sposób zabezpieczyć się można od wypadków jakie spotkały „Comety". Jeśli chodzi o wyposażenie hydrauliczne, elektryczne i radiowe, to w „Caravelle" zastosowanie znalazło wszystko, co stanowi obecnie szczytowe osiągnięcie w tej dziedzinie. Celem zapobieżenia oblodzeniu skrzydeł i usterzenia, zastosowano urządzenia typu termicznego. Zbiorniki paliwa o pojemności 18 600 l umieszczone są w skrzydłach — każde skrzydło ma dwa zbiorniki — główny 8000 l i pomocniczy o pojemności 1300 l. Zbiorniki napełniane są paliwem pod ciśnieniem, jednocześnie z dwóch cystern, w czasie krótszym niż 15 minut.

Podczas lotów doświadczalnych wykonano próby startu, lotu oraz lądowania z jednym wyłączonym silnikiem. Próby te wykazały, że ewentualne uszkodzenie jednego silnika nie wywiera ujemnego wpływu na bezpieczeństwo lotu i sterowność samolotu. Zadowalające wyniki prób prototypu pozwoliły na wprowadzenie szeregu zmian w seryjnej wersji „Caravelle". Przewidziany jest też silnik Rolls-Royce „Avon" o większym ciągu (4980 kG). Zwiększony ciąg wpłynie oczywiście na wzrost prędkości lotu. Zabudowa silnika o większym ciężarze będzie wymagała przedłużenia części kadłuba przed płatem. Ponadto w seryjnym „Caravelle" dla zwiększenia bezpieczeństwa, wszystkie zamknięcia jak drzwi, wejścia zapasowe i włazy załadunkowe otwierać się będą do wnętrza kadłuba.

Według ostatnich doniesień prasy francuskiej, zakłady SNCA-SE zapowiadają poza samolotami „Caravelle-I i II", także produkcję trzeciej wersji tego samolotu — „Super Caravelle". Samoloty „Caravelle" przeznaczone są na trasy w strefie Europa — Morze Śródziemne — Północna Afryka.





U góry: Francuski odrzutowiec komunikacyjny SE-210 „Caravelle" w chwili startu. Z prawej — rysunek samolotu „Caravelle". Z lewej: Rysunek amerykańskiego samolotu Convair-600 „Skylark". Poniżej: Rysunek i zdjęcie amerykańskiego odrzutowca komunikacyjnego Douglas DC-8.

Jak wspomniano na wstępie, osobną grupę samolotów stanowią samoloty odrzutowe dalekiego zasięgu. Do nich zaliczamy przede wszystkim samoloty typu Tu-104 (patrz „S.P." Nr 19/1956 r.), wyżej opisany „Comet-IV", Boeing B-707 i Douglas DC-8. Dwa ostatnie typy cechuje podobna koncepcja, rozpiętość, powierzchnia nośna, ciężar startowy i pojemność zbiorników paliwa. Zarówno B-707, jak i DC-8 posiadają konwencjonalną konstrukcję półskorupową. Różnice zachodzą tylko w skosie skrzydeł, grubości profilu, konstrukcji lotek oraz klap do lądowania. Ponadto B-707 posiada dwukrotnie większą ilość okien (98), aczkolwiek mniejszych niż w DC-8. Obydwa typy wykonywane są w wersjach kontynentalnej i międzykontynentalnej.

Boeing B-707/120 jest pierwszym skonstruowanym w USA odrzutowym samolotem pasażerskim. Prototyp wystartował do pierwszego lotu w lipcu 1954 r. Obecnie ukończono już próby w locie i po wprowadzeniu ulepszeń, samolot ten jako B-707/120 „Stratoliner" wejdzie na trasy średnie, a B-707/220 na trasy dłuższe. Wyposażony on jest w 4 silniki odrzutowe Pratt-Whitney zawieszone pod skrzydłami w oddzielnych gondolach i zabiera na pokład 80—120 pasażerów. Skrzydło dwudźwigarowe posiada profil o grubości 9%. Na krawędzi spływu znajdują się dwie pary lotek, klapy szczelinowe z poszerzaczami i klapy hamulcowe. Paliwo mieści się w uszczelnionych komorach skrzydłowych. Kadłub posiada przekrój owalny. Fotele dla pasażerów umieszczone zostały po pięć w rzędzie (2 + 3). Wygodne dojście do kabiny zapewniają drzwi znajdujące się po obu stronach kadłuba w połowie jego długości. Załoga korzysta z oddzielnych dwóch wejść, a ponadto przewidziane zostały cztery wyjścia zapasowe.

Układ sterowania nie posiada hydraulicznej instalacji serwosterowania i jest uruchamiany wyłącznie siłą pilota (stery odciążane są klapkami wyważającymi i serwoklapami). Jeśli wziąć pod uwagę, że B-707 osiągać może liczbę Macha 0,95, to tego rodzaju rozwiązanie układu sterowania stanowi nielada osiągnięcie. Klapy uruchamiane są hydraulicznie, istnieje jednak możliwość ręcznego ich uruchomienia. Klapy hamulcowe umieszczone na górnej powierzchni skrzydła blisko krawędzi spływu służą do regulowania prędkości opadania samolotu w czasie podejścia do lądowania i poprawiają także sterowność samolotu w locie z małą prędkością. Podczas lotu z dużą prędkością (tzn. po całkowitym schowaniu klap), lotki zewnętrzne zostają zablokowane w położeniu neutralnym. Istnieje możliwość stosowania różnych silników, takich jak Pratt-Whitney JT3C-4, lub JT4A, oraz Rolls-Royce „Conway".

Drugim z kolei wyprodukowanym w USA turbodoładowanym samolotem komunikacyjnym jest Douglas DC-8. Samolot ten zbudowany został na podstawie bogatych doświadczeń zakładów Douglas, których samoloty, w szczególności DC-3, DC-4 i DC-6 stanowią większość taboru światowych linii lotniczych. DC-8 wykonywany jest w czterech odmianach, różniących się rodzajem zastosowanych silników, ciężarem i zasięgiem. Wersje te wykazują identyczność pod względem geometrycznym, właściwości aerodynamicznych i rozmieszczenia głównych elementów konstrukcji. Sterowanie lotkami i sterem kierunkowym odbywa się przy pomocy serwourządzenia, natomiast ster wysokości uruchamiany jest siłą pilota. Służbę na liniach lotniczych rozpocząć ma DC-8 w grudniu 1959 r. Czas przelotu DC-8 z Nowego Jorku do Paryża przewiduje się na około 6,5 godz. (obecny czas przelotu — 11 godz), do Londynu — 7 godz, a do Frankfurtu n. Menem — 9 godz. Dla porównania poszczególnych typów samolotów, zamieszczamy zestawienie ich danych.

Ilość wymienionych samolotów powiększa się w niezwykle szybkim tempie. Obecnie, obserwujemy w ZSRR wzrost zainteresowania tego rodzaju samolotami, idący równolegle z deklaracjami o gotowości nawiązania współpracy z towarzystwami lotniczymi świata.

Ciąg dalszy na str. 31

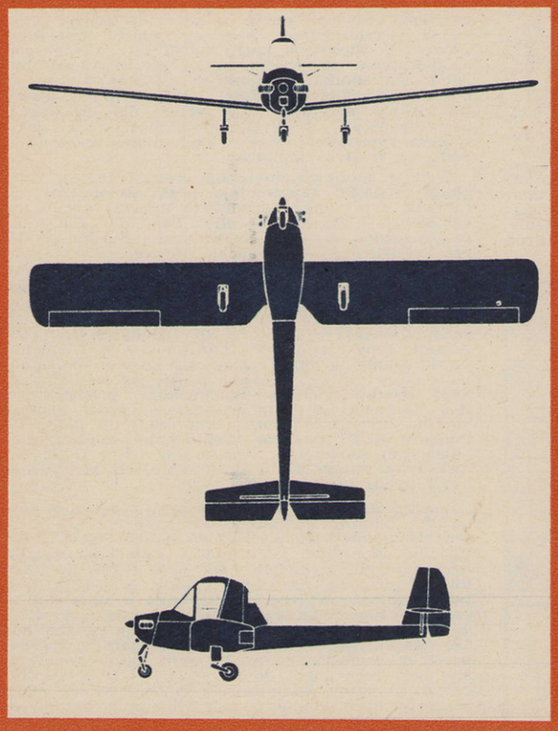
ODRZUTOWCEM po świecie

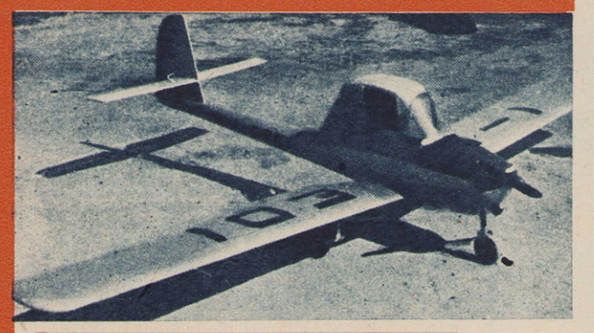
POWIETRZNY SKUTER...

W zakładach włoskich Partenavia został opracowany przez dr. inż. Luigi Pascale oryginalny samolot P-53 „Aeroscooter", mający służyć jako „samolot ludowy". Niedawno P-53 był demonstrowany w Neapolu grupie specjalistów lotniczych i przedstawicielom władz państwowych Włoch.

„Aeroscooter" jest jednomiejscowym dolnopłatem wolnonośnym konstrukcji metalowej, złożonym z minimalnej ilości prostych i łatwych w masowej produkcji części.

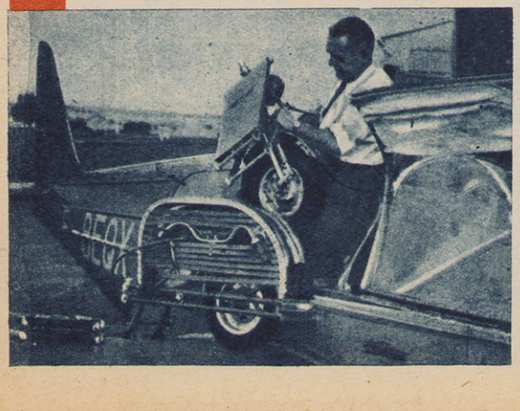
DANE TECHNICZNE: Rozpiętość — 8,15 m, długość — 5,02 m, wysokość — 1,68 m, ciężar własny — 145,2 kG, ciężar w locie — 242,4 kG, prędkość max. — 149 km/h, prędkość przelotowa — 118 km/h, prędkość lądowania — 59 km/h, pułap praktyczny — 3 450 m, silnik — Ambrosini P-25 o mocy 22 KM (ostatnio: 35—40 KM), śmigło drewniane, dwułopatowe.

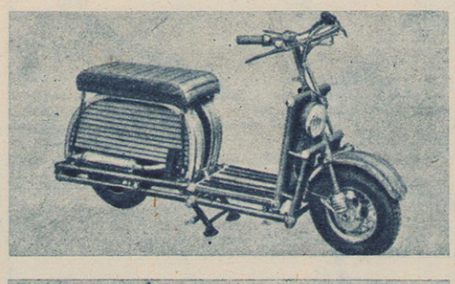


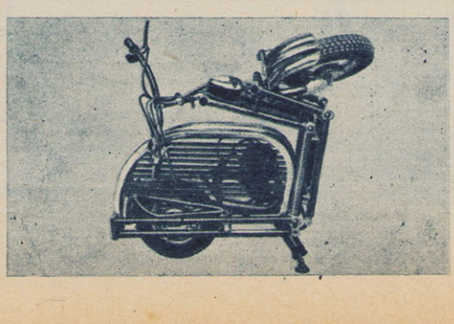


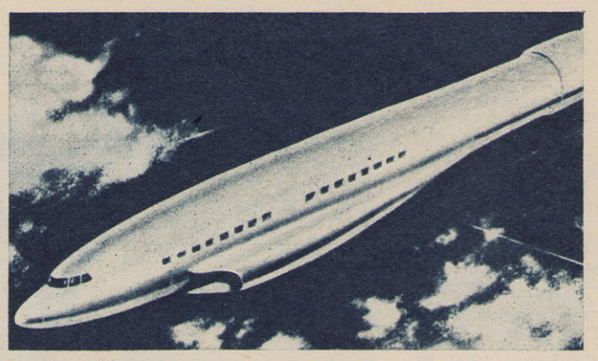
...I SKUTER POWIETRZNY

W E Francji konstruktor M. Lefol produkuje seryjnie od 1954 r. skutery składane „Aero-Scoot", przeznaczone dla pilotów i turystów lotniczych oraz lotniczej służby zdrowia. Skuter, który po złożeniu mieści się w bagażniku samolotu klasy „Norecrin", rozwija prędkość z obciążeniem dwóch osób — 50 km/h. (w)









Powyżej: Przewidywany wygląd „Aerodyny" w r. 1975. Z lewej: Dr Lippisch steruje zdalnie model „Aerodyny".

„AERODYNA" APARAT LATAJĄCY PRZYSZŁOŚCI?

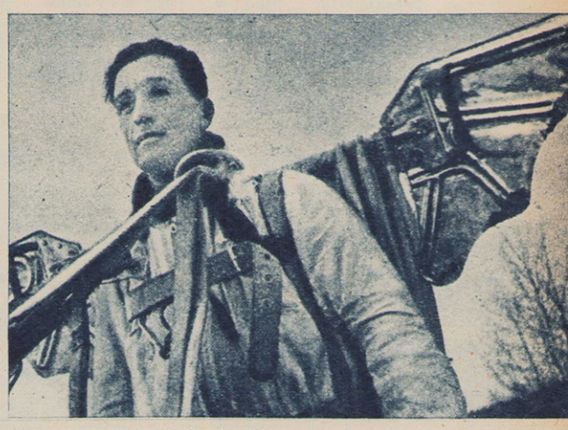
NA konferencji naukowej Instytutu Lotniczego w Waszyngtonie, prof. Lippisch złożył oświadczenie dotyczące jego ostatnich prac nad „nowym sposobem latania". Prof. Lippisch opracował aparat latający o niezwykłych kształtach, pozbawiony powierzchni nośnych i usterzenia. „Aerodyna" może pionowo startować i lądować przy czym kadłub znajduje się w linii lotu.

Powietrze zassane przez otwory wlotowe umieszczone z przodu po obu stronach kadłuba, tłoczone jest do specjalnej komory, skąd poprzez otwory w dolnej części kadłuba wypływa na zewnątrz. W czasie lotu z małą prędkością lub w locie ślizgowym strumień powietrza kierowany jest z pominięciem komory, poprzez przesłony, do otworów wylotowych. W locie z dużą prędkością potrzebny ciąg uzyskiwany jest dzięki silnikowi turboodrzutowemu, którego gazy służą także do zmiany kierunku i wysokości lotu oraz podczas lądowania.

W chwili obecnej wykonane zostały pierwsze udane loty modeli latających zdalnie sterowanych „Aerodyny". Prof. Lippisch przewiduje, że około roku 1980 aparaty tego typu, latające z prędkością naddźwiękową, obsługiwać będą główne linie komunikacyjne. (p)

CZŁOWIEK NA SKRZYDŁACH

NIEDAWNO donosiliśmy o tragicznym wypadku skoczka francuskiego Vallentine'a, który stosował rozsuwane skrzydła podczas spadania. Obecnie, dla przypomnienia, podajemy zdjęcie radzieckiego skoczka Szmidta, który w roku 1935 wykonał szereg udanych lotów na skrzydłach konstrukcji Smirnowa. Rozpiętość skrzydeł wynosiła — 3 m, obrys skrzydeł trójkątny. Szmidt skakał z samolotu Po-2 z wysokości 1 500 m i spadał z otwartymi skrzydłami do wysokości 900 m; 600 metrów przebył on w czasie 45 sek, podczas gdy normalnie bez skrzydeł wysokość tę przebywa się w 18 sek. Szmidt podczas spadania mógł swobodnie sterować swoim lotem. W następnych skokach Szmidt opanował na tyle manewrowanie skrzydłami, że mógł lądować na oznaczonym miejscu, które sobie wybrał. Ciężar skrzydeł wynosił 13,5 kG. (l)



Skoczek radziecki G. Szmidt ze złożonymi skrzydłami.

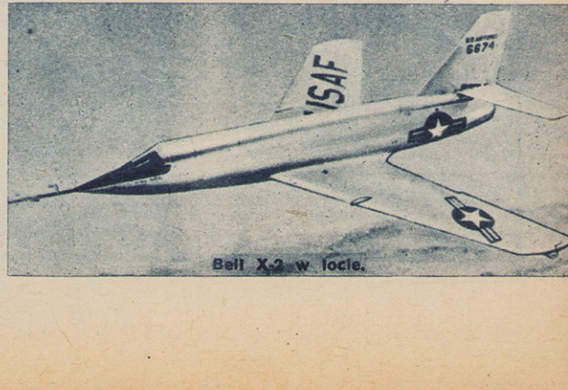
META — SOKOL NA SERII

Trzymiejscowy, całkowicie metalowy samolot czechosłowacki Meta-Sokol wchodzi w roku 1957 do produkcji seryjnej. Nowy Sokol wyposażony jest w silnik Walter-Minor 4-III. Głównym konstruktorem Meta-Sokoła jest inż. Rublicz z Zakładów Orličzany. (l)

Foto: K. Masojidek

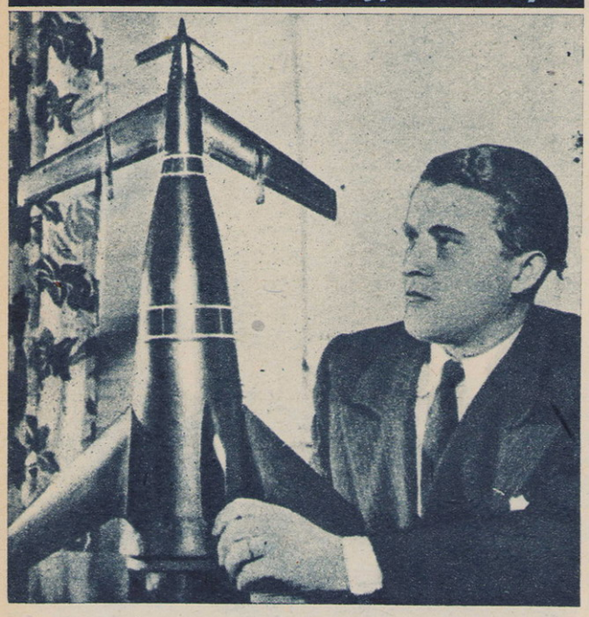
3200 km/h w locie doświadczalnym

RAKIETOWY samolot Bell X-2 w jednym z ostatnich krótkotrwałych lotów doświadczalnych uzyskał maksymalną prędkość 3 200 km/h. Loty, odbywające się w pobliżu Buffalo (USA), mają na celu zbadanie problemów związanych z „barierą cieplną" (Ma > 2). p.



Bell X-2 w locie.

Projekt wysłania na Marsa flotylli statków międzyplanetarnych



Dr W. Braun, z modelem zaprojektowanej przez siebie rakiety trzystopniowej.

Słynny „harmonogram astronautyczny", podany w sierpniu ubiegłego roku na IV Kongresie Międzynarodowej Unii Astronautycznej w Kopenhadze przez niemieckiego uczonego H. Kellego, przewiduje jak wiadomo zbudowanie sztucznego satelity Ziemi z załogą w latach 1966—1970.

Błyskawiczny rozwój nauki i techniki, który skraca wszystkie logicznie dedukowane proroctwa w dziedzinie opanowania przestworzy kosmicznych przez człowieka, już dziś nadaje przewidywaniom Kellego aspekt raczej historyczny. Wydaje się bowiem bezsporne, że zarówno zbudowanie latającej bazy kosmicznej jak i pierwsza wyprawa na Księżyc zostaną zrealizowane w ciągu najbliższych sześciu lat.

W ostatnich tygodniach Werner Braun, twórca rakiet V-2, opublikował niezwykle śmiały projekt, który wywołał w całym świecie zrozumiałą sensację i pobudził do namiętnych sporów nad jego realnością. Ten wybitny specjalista techniki rakietowej proponuje przystąpienie już obecnie do budowy sztucznego satelity na taką skalę, aby radykalnie wyjść z impasu i móc pokusić się o szturmowanie sąsiednich planet.

Projekt Brauna zakłada mniej więcej kołową orbitę tej bazy przestrzennej na wysokości 1 730 km ponad Ziemią. Poszczególne agregaty sztucznego satelity będą zawiezione przez olbrzymie trzystopniowe rakiety. Każda rakieta o ciężarze 6 400 ton może dostarczyć na miejsce przeznaczenia około 25 ton użytecznego ładunku.

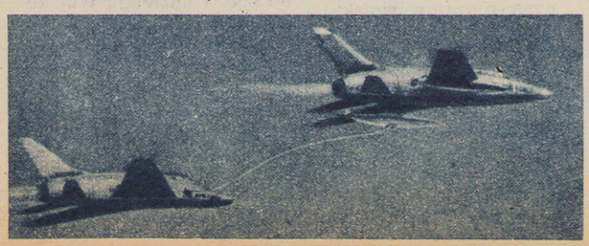
Taki sztuczny księżyc będzie zabudowany w kształcie trzypokładowego koła o średnicy 80 m. Jego wnętrze pomieści ludzi, obserwatoria, laboratoria i mnóstwo różnorodnych urządzeń. Własna siłownia słoneczna uczyni go samowystarczalnym pod względem energetycznym. Ponieważ prędkość kołowa na tej wysokości wynosi 7,07 km/sek, satelita ten będzie okrążał Ziemię raz na dwie godziny.

Najbardziej ambitna część projektu Brauna przewiduje załadowanie na tę latającą wyspę dziesięciu okrętów międzyplanetarnych o łącznym ciężarze 37 200 ton, przeznaczonych dla siedemdziesięcio-osobowej ekspedycji na Marsa.

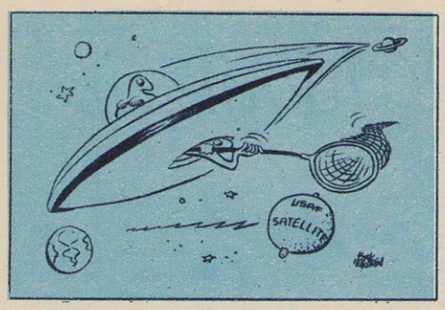
Aktualna realność tego gigantycznego przedsięwzięcia może budzić pewne wątpliwości. Wysuwa je m. in. radziecki uczony J. Chiebcewicz. Ponadto trudno dopatrzeć się potrzeby udziału aż tak licznej załogi w pierwszej podróży międzyplanetarnej. O wiele rozsądniejsze wydaje się równoczesne lub prawie równoczesne wysłanie dwóch rakiet kilkuosobowych na Marsa i Wenus, tym bardziej, że w świetle ostatnich badań przypuszczalnie Wenus jest areną o wiele bujniejszego życia aniżeli Mars. Ostatnia sensacja odebrania z Wenus sygnałów odznaczających się niewyjaśnioną regularnością pozwala nawet snuć domysły dotyczące istnienia cywilizacji na tej planecie.

ANDRZEJ TREPKA

MITA-M1 „KAWANISHI-GO" Japoński dwumiejscowy szybowiec treningowo-wyczynowy.



Dalszym krokiem w rozwoju techniki tankowania szybkich samolotów w locie są próby zasilania myśliwców odrzutowych przez samoloty tego samego typu wyposażone w zewnętrzne, odrzucane zbiorniki paliwa.



Bez podpisu — humor amerykański

DOROCZNA KONFERENCJA ICAO

W dniach od 19 czerwca do 17 lipca w stolicy Wenezueli — Caracas odbyło się doroczne zgromadzenie członków międzynarodowej organizacji towarzystw lotniczych (ICAO). W zgromadzeniu brali udział delegaci z 54 państw, w tym delegacja z Polski (mgr inż. Minorski, Skala i Blusztajn). Delegacja polska brała udział w komitecie wykonawczym oraz w komisji technicznej i ekonomicznej zgromadzenia. Nawiązano żywe kontakty z szeregiem zarządów lotnictwa cywilnego innych krajów. (1)

Dyplom Paula Tissandiera dla radzieckich lotników

ZGODNIE ze swym statutem FAI rokrocznie przyznaje specjalne dyplomy najlepszym sportowcom i twórcom techniki lotniczej. Dyplom nosi imię Paula Tissandiera, byłego sekretarza generalnego FAI, który zajmował to stanowisko przez 40 lat. Na tegorocznej konferencji FAI w Wiedniu generalny dyrektor H. Gillman podkreślił aktywną działalność Centralnego Aeroklubu ZSRR, który w okresie sprawozdawczym 1955—1956 zorganizował 1 270 różnych zawodów, a jego członkowie ustanowili 34 wszechzwiązkowych i 19 światowych rekordów lotniczych.

W uznaniu długoletniej działalności, FAI przyznała ostatnio dyplomy P. Tissandiera zasłużonym mistrzom sportu: szybownikowi — S. Anochinowi i spadochroniarzowi — W. Romaniukowi, instruktorowi modelarstwa lotniczego — B. Belmanowi oraz znanemu konstruktorowi szybowcowemu B. Szeremietiewowi. (w)

Nowe radzieckie szybowce dwumiejscowe

W moskiewskim Instytucie Lotniczym im. S. Ordżonikidze zostały opracowane i wykonane prawdopodobnie pod kierunkiem B. Szeremietiewa prototypy dwóch nowych szybowców, które niedawno przeszły próby w locie na lotnisku Centralnego Aeroklubu ZSRR.

Sz-18

Jest to dwumiejscowy szybowiec szkolno-treningowy dopuszczony również do szkolenia w akrobacji.

Sz-18 jest wolnonośnym średniopłatem o konstrukcji drewnianej. Skrzydła konstrukcji jednodźwigarowej posiadają skos do przodu. Pokrycie płata — sklejka i płótno. Na górnej powierzchni skrzydeł zostały umieszczone przerywacze. Lotki szczelinowe.

Kadłub ma przekrój eliptyczny i składa się z szeregu wręg i podłużnic pokrytych sklejką. Szybowiec jest wyposażony w kółko 400 x 500 mm z amortyzacją sznurami gumowymi, umieszczone poza środkiem ciężkości. Płozę zastępuje przednia część kadłuba wzmocniona pokryciem z duralu i stalowymi okuciami. Kabina pilotów (tandem) jest zakryta osłoną ze szkła organicznego z dwoma odejmowanymi częściami. Fotele pilotów spawane z rurek stalowych, oparcia — z duralu.

Usterzenie konstrukcji klasycznej. Szybowiec jest wyposażony w dwuster, zaczepy — przedni i boczne. Próby w locie prowadzone przez pilota A. Czebotarewa wykazały, że Sz-18 jest łatwy i prawidłowy w pilotażu. Wprowadzony w korkociąg szybowiec samoczynnie wychodzi z niego po wykonaniu 1,5 zwitki. W wyniku udanych prób Sz-18 został dopuszczony do użytkowania w ośrodkach szkoleniowych DOSAAF.

MAI-53

MAI-53 jest dwumiejscowym szybowcem szkolnym dopuszczonym również do nauki akrobacji podstawowej i lotów żaglowych. Układ zbliżony do Sz-18.

MAI-53 jest konstrukcji mieszanej — metal, drewno. Płat dzielony, konstrukcji drewnianej (jednodźwigarowej) o obrysie trapezowym i grubym profilu, wsparty pojedynczymi zastrzałami. Przednia część skrzydła pokryta sklejką, dalej płótnem. Hamulce aerodynamiczne wysuwane, na górnej powierzchni skrzydeł.

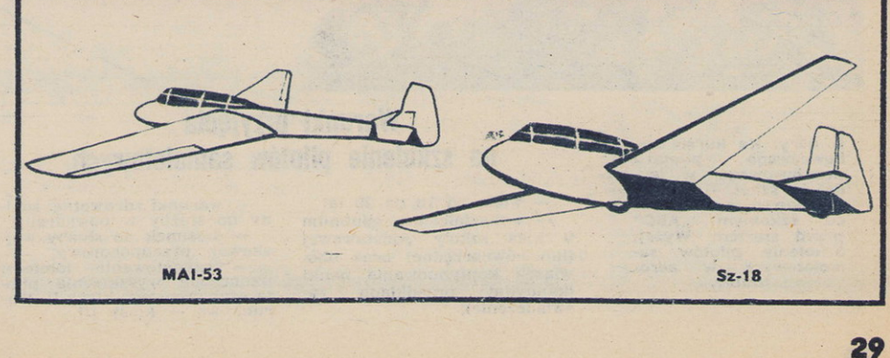
Kadłub konstrukcji metalowej spawany z rurek stalowych pokryty płótnem przymocowanym do drewnianych listew podłużnych. Przód kadłuba stanowi odejmowana osłona duralowa. Osłona i wyposażenie kabiny takie same jak w szybowcu Sz-18.

Usterzenie konstrukcji drewnianej. Podwozie składa się z kółka 300 x 125 mm oraz niewielkiej płozy z amortyzacją gumową. Próby w locie przeprowadzone przez pilota W. Simonowa wykazały oprócz zalet nowego szybowca również kilka niedopracowań wytrzymałościowych, które są usuwane przez zespół konstruktorów.

DANE TECHNICZNE:

		Sz-18	MAI-53
Rozpiętość (m)	—	14,40	13,40
Długość (m)	—	7,63	7,83
Pow. płata (m²)	—	17,65	17,00
Wydłużenie	—	11,75	10,55
Ciężar własny (kG)	—	283	218
Ciężar w locie (kG)	—	450	378
Obciążenie pow. (kG/m²)	—	25,5	22,2
Prędkość dopuszczalna (km/h)	—	250	200
Prędkość opadania min. (m/sek)	—	1,0	1,1
Doskonałość max	—	21	19

Uwaga: dane ciężarowe i osiągi odnoszą się do szybowców z załogą dwuosobową.



MAI-53 Sz-18

Jak zostać lotnikiem

Są wśród Was tacy, którzy od dawna marzą o sukcesach w sporcie lotniczym lub o służbie wojskowego pilota odrzutowego. Lecz są i ci, którzy nie przejawiali większego zainteresowania lotnictwem. Może dopiero teraz, na skutek ożywienia życia lotniczego w kraju z okazji Święta Lotnictwa, zaczynają w umysłach kiełkować myśli o „podniebnych szlakach"? Być może spotkacie się z pilotami wojskowymi, sportowymi czy ze skoczkami spadochronowymi. Zapytajcie ich. Oni najlepiej wiedzą ile radości i zadowolenia daje lotnictwo. Wiodą do niego dwie drogi. Przez Ligę Przyjaciół Żołnierza lub przez Wojskowe Komendy Rejonowe, które przyjmują kandydatów na przyszłych pilotów.

Szkolenie lotnicze w LPŻ

Liga Przyjaciół Żołnierza szkoli:
— skoczków spadochronowych
— pilotów szybowcowych
— pilotów samolotowych

Szkolenie jest bezpłatne i odbywa się w aeroklubach i szkołach poza godzinami pracy i nauki. W aeroklubach odbywa się podstawowa nauka w spadochroniarstwie, pilotażu silnikowym oraz doskonalenie i zdobywanie wyższych uprawnień przez pilotów szybowcowych, silnikowych i skoczków spadochronowych. Kandydat dojeżdża na zajęcia do aeroklubu na swój koszt kilka razy w tygodniu (w zasadzie w godzinach popołudniowych i w niedziele).

W szkołach prowadzi się na 4-tygodniowych kursach skoszarowanych podstawową naukę w pilotażu szybowcowym. Uczestnicy kursów na czas trwania nauki urlopowani są z zakładów pracy i szkół.

Kosztów utraconych zarobków w czasie trwania kursów Liga Przyjaciół Żołnierza nie zwraca. Kandydaci powołani na szkolenie skoszarowane otrzymują bezpłatne wyżywienie, zakwaterowanie, opiekę lekarską oraz zwrot kosztów podróży w obie strony na pociąg osobowy klasy II.

OBOWIĄZUJĄCE DOKUMENTY

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie na szkolenie podstawowe składają następujące dokumenty:
— podanie, życiorys, świadectwo szkolne (odpis), zaświadczenie z Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich, metrykę urodzenia (odpis), ankietę personalną, dokument o ukończeniu przeszkolenia lotniczego wymaganego w warunkach przyjęcia, 2 fotografie oraz zezwolenie rodziców lub opiekunów poświadczone przez radę narodową albo MO (obowiązuje tych, którzy nie ukończyli 18 roku życia).

Podanie na szkolenie lotnicze składa się na ręce przewodniczącego Koła ZMP lub LPŻ. W przypadku, kiedy w danej miejscowości nie ma tych kół, dokumenty można złożyć w Zarządzie Powiatowym lub Wojewódzkim LPŻ, a także w aeroklubie. Podania przyjmuje się od młodzieży zamieszkałej w rejonie dogodnego dojazdu do aeroklubu, tak, aby kandydaci mogli przeciętnie 2—3 razy w tygodniu dojeżdżać do aeroklubu na szkolenie na własny koszt.

Szczegółowych informacji na temat szkolenia udzielają wszystkie Zarządy Powiatowe, Miejskie i Wojewódzkie LPŻ.

Fragment treningu w skokach ze spadochronem na wodę — skoczek w moment po zetknięciu się z wodą.

Warunki przyjęcia na szkolenie skoczków spadochronowych

— wiek od 16 do 21 lat
— wykształcenie: minimum 7 klas szkoły podstawowej
— warunki zdrowotne: zdolny do służby w powietrzu
— stosunek do służby wojskowej: przedpoborowy.

Warunki przyjęcia na szkolenie pilotów szybowcowych

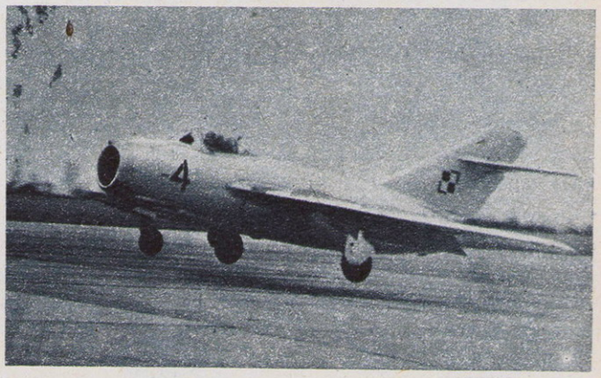
— wiek: od 16 do 19 lat
— wykształcenie: minimum 8 klas szkoły podstawowej (lub równorzędne) oraz obowiązek kontynuowania nauki (kandydat przedkłada zaświadczenie),
— warunki zdrowotne: zdolny do służby w powietrzu,
— stosunek do służby wojskowej: przedpoborowy,
— przygotowanie lotnicze: ukończone wyszkolenie skoczka spadochronowego klasy III. Warunkowo — skoki z wieży spadochronowej.

U góry: Na kursie szybowcowego pilotażu podstawowego w jednej ze szkół — uczestnik kursu na szybowcu szkolnym „ABC" przed startem. Wyżej: Szkolenie pilotów samolotowych w aeroklubie.

Warunki przyjęcia na szkolenie pilotów samolotowych

— wiek: od 16 do 20 lat
— wykształcenie: minimum 9 klas szkoły podstawowej (lub równorzędne) oraz obowiązek kontynuowania nauki (kandydat przedkłada zaświadczenie),
— warunki zdrowotne: zdolny do służby w powietrzu,
— stosunek do służby wojskowej: przedpoborowy,
— przygotowanie lotnicze: ukończone wyszkolenie pilota szybowcowego klasy II. Warunkowo — klasy III.

Warunki przyjęć do wojskowych szkół lotniczych (OSL i TSWL)



Odrzutowy samolot myśliwski polskiej produkcji startuje do lotu.

Akcją przyjęć do Oficerskich Szkół Lotniczych i Technicznej Szkoły Wojsk Lotniczych kierują Wojskowe Komendy Rejonowe.

Warunki jakim powinien odpowiadać kandydat:
— obywatelstwo polskie
— stan wolny
— wiek: od 18 do 24 lat
— zdolność fizyczna: wymagana od kandydatów z uwzględnieniem wymogów poszczególnych rodzajów wojsk i służb
— wykształcenie: 11 klas szkoły ogólnokształcącej (lub równorzędne).

Kandydaci ubiegający się o przyjęcie do szkoły winni złożyć w odpowiedniej ze względu na miejsce zamieszkania Wojskowej Komendzie Rejonowej następujące dokumenty: podanie, życiorys, poświadczenie obywatelstwa polskiego, ostatnie świadectwo szkolne i świadectwo lekarskie — lekarza społecznej służby zdrowia.

Szczegółowych informacji dotyczących przyjęcia do szkoły udzielają Wojskowe Komendy Rejonowe oraz Dzielnicowe, Powiatowe i Miejskie Zarządy ZMP.

Kobiet do lotnictwa wojskowego nie przyjmuje się.

Ciąg dalszy ze str. 27

Na podstawie doświadczeń z eksploatacji na liniach „Aerofłotu" samolotów odrzutowych typu Il-20 (cywilna wersja wojskowego Il-28) i najnowocześniejszego Tu-104, oddany zostanie w najbliższym czasie do użytku na bardzo długich trasach nowy wielki samolot pasażerski na 180—200 miejsc konstrukcji T. Tupolewa i noszący oznaczenie Tu-114. Będzie to samolot dwupokładowy o zasięgu 9000 km, wyposażony w cztery silniki pozwalające uzyskać prędkość lotu około 960 km/h. Obloty Tu-114 zapowiedziano na koniec bieżącego roku.

W Anglii znajduje się w opracowaniu w zakładach Vickersa czterosilnikowy samolot V-1000 podobny do samolotu „Comet"; Zakłady Armstrong opracowują pięciosilnikowy samolot pasażerski AW-167, a De Havilland przygotowuje dalszą wersję „Comet-V" przeznaczoną do komunikacji bez konieczności lądowania w lotach przez Atlantyk Północny. Samolot ten zostanie wyposażony w cztery silniki R.R. „Conway", które w odróżnieniu od poprzednich wersji „Cometów" umieszczone zostaną w gondolach podskrzydłowych.

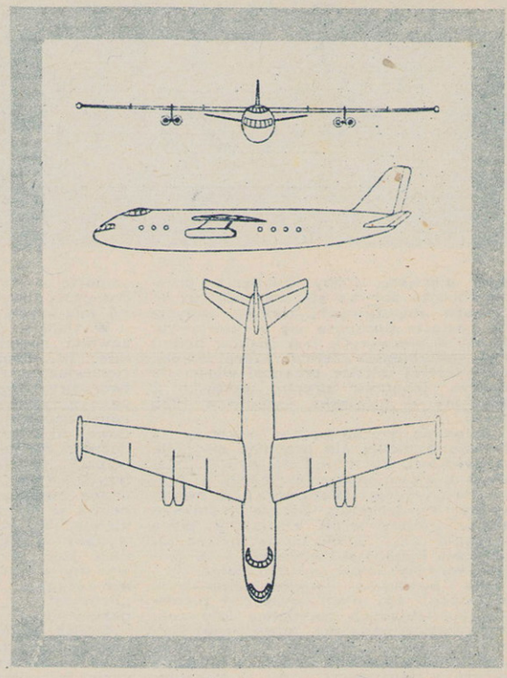
W USA zakłady Convair oferują opracowany obecnie na podstawie doświadczeń uzyskanych z dotychczasowymi samolotami, czterosilnikowy CV-600 „Skylark", przeznaczony na trasy średnie. „Skylark" będzie samolotem klasy między „Caravelle" a Tu-104 i B-707/120. Zewnętrznie jest on podobny do B-707 i DC-8.

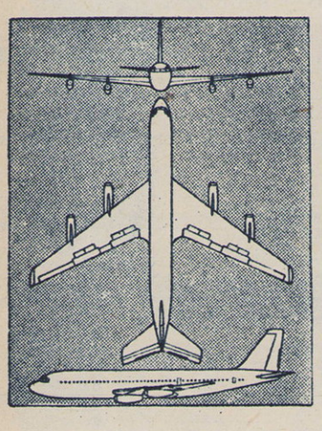
Również Douglas opracowuje na trasy średnie czterosilnikowy, turboodrzutowy samolot DC-9, który oddany zostanie do produkcji seryjnej w 1961 r. DC-9 o rozpiętości skrzydeł 34,37 m i powierzchni nośnej 166,36 m² będzie posiadał ciężar startowy 60 784 kG, przy czym ciężar użytkowy wyniesie około 10 814 kG, a ilość pasażerów 94. Zastosowane zostaną silniki Pratt-Whitney J-52 (o ciągu 3400 KG) lub RR-Avon (o ciągu 3175 KG), pozwalające uzyskać prędkość przelotową 900 km/h.

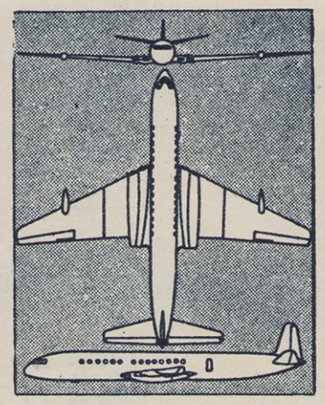
Na uwagę zasługuje również fakt, że w NRD opracowany został pod kierunkiem prof. Baade projekt czterosilnikowego odrzutowego samolotu pasażerskiego, który zrealizowany zostanie w drugiej pięciolatce.

Wymagania jakie stawia na przyszłość wprowadzenie do komunikacji pasażerskich samolotów odrzutowych są ogromne. Skierowane są one głównie pod adresem organizacji pracy obsługi naziemnej. Odrzutowy samolot pasażerski musi być sprowadzany do lądowania bez zwłoki i „czekania" w powietrzu, gdyż na niewielkich wysokościach zużywa on ogromne ilości paliwa. Palącą sprawą stała się również konieczność unowocześnienia lotnisk i przystosowania pasów startowych do obecnych samolotów. Pasy startowe winny już mieć długości rzędu 2000 —3000 m. Dalsze wymagania stawiane są urządzeniom nawigacyjnym do lądowania bez widoczności ziemi, które powinny być do tego stopnia udoskonalone, ażeby odpadła w wypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych, konieczność szukania przez samolot innego lotniska. Jeśliby nawet trzeba było skierować samolot na inne lotnisko, to powinien on być powiadomiony o tym już na wysokości 12 000 m, w odległości od punktu docelowego około 1000 km. Rozwiązanie musi znaleźć również zagadnienie zastosowania specjalnych urządzeń tłumiących hałasy wywołane pracą silników odrzutowych na lotniskach.

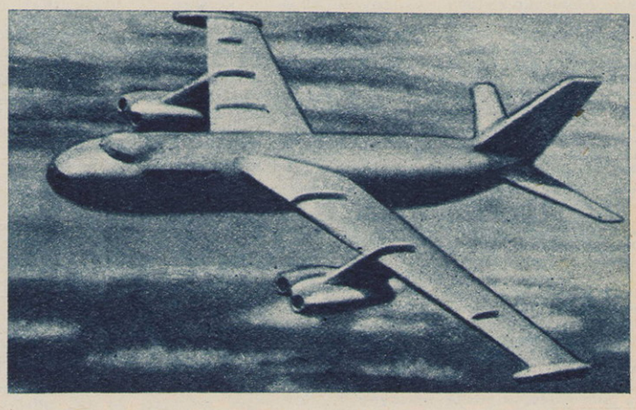
Wprowadzenie do komunikacji pasażerskich samolotów odrzutowych nie oznacza bynajmniej zmierzchu samolotów z napędem tłokowym. Należy zdać sobie sprawę z tego, że odrzutowe samoloty komunikacyjne mogą być ekonomicznie wykorzystane wyłącznie na trasach długości ponad 2000 km. Na trasach krótszych dominującą rolę nadal odgrywać będą jeszcze samoloty o napędzie tłokowym lub turbośmigłowym. Na najkrótszych trasach samolot z silnikiem tłokowym zastąpiony zostanie prawdopodobnie przez pasażerskie śmigłowce.







U góry i z prawej: Projekt pierwszego odrzutowca komunikacyjnego NRD, którego budowa nastąpi w latach 1956—1960. Przewidywana prędkość lotu 900 km/h na wys. 10 000 m. Z lewej: Rysunki odrzutowców komunikacyjnych Boeing-707 i „Comet-3".



DANE TECHNICZNE ODRZUTOWYCH SAMOLOTÓW KOMUNIKACYJNYCH

	TRASY							
	Średnie		Długie				Bardzo długie	
Typ samolotu	SE-210 Caravelle	Convair CV-600 „Skylark"	Tu-104	Comet-IV	B-707/220 Stratoliner	Douglas DC-8	B-707/320 Intercontinental	DC-8 Intercontinental
1) Silniki	Rolls-Royce	General Electric	A. Mikulin	Rolls-Royce	Pratt-Whitney	Pratt-Whitney	Pratt-Whitney	Pratt-Whitney
Typ	Avon-RA-29	CJ-805	209	Avon RA-29	IT4A-3	IT4A-3	IT4A	IT4A
Ciąg (kG)	2 × 4 770	4 × 4 100	2 × 6 900	4 × 4 770	4 × 6 350	4 × 6 350	4 × 7 260	4 × 7 260
2) Il. pasażerów kl. turyst.	91	80—99	70—80	76	125	144	147	144
3) Wymiary:								
Rozpiętość (m)	34,30	36,07	35	35,10	39,9	42,6	43,1	42.6
Długość (m)	31,50	36,07	37	34,0	41,0	45,4	44.7	45,4
Wysokość (m)	8,70	10,72	12	8,7	11,7	12,9	11,9	12,9
Powierzch. skrzydeł (m²)	146,70	186	188	197	226	256,2	270	256,2
Wydłużenie	8,05	—	6,5	6,25	7,07	7,10	6,92	7,10
Skos	20°	—	40°—35°	22°	35°	30°	35°	30°
4) Ciężary:								
Własny (kG)	20750	34595	19450	31200	52900	56030	60000	58450
Użyteczny	6570	10300	7500	8750	8030	13120	5160	9160
Startowy	41000	77110	55000	69250	113380	120200	133810	130410
Ilość paliwa (l)	18000	31750kG	—	39800	68425	66600	89250	82000
Obciążenie pow. (kG/m²)	303	415	316	350	500	470	495	510
5) Osiągi:								
Prędk. maksym. (km/h)	—	930	1000	850	950			
Prędk. podróżna (km/h)	790	860-930	800—900	800	900	878-965	900-965	878-965
Pułap (m)	12000	11500	12000	12000	—	—		
Zasięg (km)	3700	—	5000	5000	5900	10000	10000	10000
Długość startu (m)	1850	2380	1400-1600	2175	2700	2540	2950	2670

„SKRZYDLATA POLSKA" — ORGAN AEROKLUBU PRL
WYDAWCA: P. P. WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

REDAGUJE ZESPÓŁ
Redaktor naczelny Jerzy R. Konieczny.

Kolegium redakcyjne: Paweł Elsztein, Tadeusz Malinowski, Jadwiga Sarnocińska, inż. Janusz Wojciechowski, Jerzy Zarębski (sekretarz redakcji).
Opracowanie graficzne Stanisław Kopf.
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Bracka 20a, tel. 6-61-01

Cena pojedynczego numeru 0,70 zł. Warunki prenumeraty: miesięcznie — 2,80 zł; kwartalnie — 8,40 zł; półrocznie — 16,80 zł; rocznie — 32,60 zł. Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie Urzędy Pocztowe oraz listonosze. Prenumerata „Skrzydlatej" na zagranicę wynosi: kwartalnie — 10,92 zł, półrocznie 21,84 zł, rocznie — 43,68 zł. Wpłaty należy dokonywać na konto PKO I-6-100024 — Warszawa, Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Aleje Jerozolimskie 119. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych Redakcja nie zwraca.

Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.
Druk. Zakł. Graf. Dom Słowa Polskiego. Zam. 4503/C

NUMER PODPISANO DO DRUKU 13 SIERPNIA 1956 R.

LOTNICTWO
na znaczkach pocztowych

Mgr ZBIGNIEW RURKIEWICZ

NA pierwsze próby zdobycia przestworzy porywa się ludzkość już w czasach starożytnych, tworząc mityczne postacie unoszące się w powietrzu. Jedną z pierwszych jest piękna bogini Irys, oblubienica Zefira, która mknąc po tęczowej drodze przenosi wieści do bogów. (Znaczek grecki wartości 2 drachmy — niebieski, wydany w 1935 roku).

Mitologia grecka po raz pierwszy na świecie ośmieliła się przypiąć skrzydła człowiekowi. Był nim Ikar, syn Dedala. Wraz z ojcem ucieka z niewoli, z Krety na Sycylię. Młodzieńcza brawura kończy się tragedią. Gorące promienie słońca stopiły wosk zlepiający pióra skrzydeł — i lotnik runął do morza. (Znaczek kanadyjski z Ikarem — 6 centów, wydany został w 1935 roku).

Nie pomagają jednak legendarne przestrogi. Już niedługo wśród pionierów realizujących podniebne loty znaleźć można nazwisko odważnego Turka: Herzarfen Ahmeta Celebri (XVI wiek), który na skórzanych skrzydłach skacze z najwyższej wieży w Konstantynopolu. Wody Bosforu ratują mu życie. (Znaczek turecki wartości 20 kurus, niebiesko-zielony, wydany w 1950 roku).

Wreszcie ludzie wymyślają balon. 21 listopada 1783 roku w obecności osłupiałych paryżan z ogrodów la Mautte wznoszą się w powietrze Pilatre de Rozier i markiz d'Arlandez. Po przelocie nad całym Paryżem lądują szczęśliwie w Butte aux Cailles. (Znaczek francuski wartości 75 centów, niebieski, wydany w 1936 roku, w 150 rocznicę śmierci Pilatre de Rozier'a, który pierwszy pokusił się przelecieć na balonie kanał La Manche i podczas tej próby zginął).

Balonu także użyto do wywiezienia w 1870 roku listów z oblężonego przez Prusaków Paryża. Była to pierwsza w historii poczta lotnicza. (Znaczek francuski wartości 12 + 3 franki, koloru brązowego, zielonego i niebieskiego, wydany w 1955 roku, a przedstawiający moment załadowania balonu workami z korespondencją).

Przestworza właściwie już zdobyte. Ale balon człowiekowi już nie wystarcza. Trzeba wynaleźć coś lepszego. Może sterowiec, a może maszynę z silnikiem, cięższą od powietrza.

I oto jesteśmy świadkami nowego wydarzenia. W 21 lat po pierwszym udanym locie Aleksandra Możajskiego (1882) — w dniu 17 grudnia 1903 roku, Amerykanie — bracia Wilbur i Orville Wright wykonują swój pierwszy skontrolowany lot na samolocie zaopatrzonym w silnik o mocy zaledwie 16 KM — poruszający dwa śmigła. (Znaczek amerykański wartości 6 centów, lila-róż, wydany w 1949 r.).

Od tej chwili rozwój techniki lotniczej mknie szybko naprzód. Nie minęło sześć lat, a już nowa sensacja. 25 lipca 1909 r. Francuz Louis Bleriot przelatuje nad morzem, pokonując kanał La Manche na trasie Calais — Dover. (Znaczek francuski wartości 2,25 franka, lila, wydany w 1934 r. w 25 rocznicę zdobycia kanału przez Blériot'a).

Do pionierów lotnictwa tego okresu należy Rumun Aurel Vaicu, który w uznaniu swoich zasług zaliczony został pośmiertnie w poczet członków Akademii Rumuńskiej Republiki Ludowej. (Znaczki rumuńskie: 50 bani, niebieski, z 1953 r. i 5 + 5 lei, fioletowy, z 1948 r. — z portretem konstruktora oraz jego samolotem).

Równolegle z pracą nad klasycznym typem statku powietrznego jakim jest samolot — trwają badania nad przydatnością innych odmiennych konstrukcji latających.

W 1908 r. opinia publiczna zelektryzowana została wiadomością, że Niemiec hr. Zeppelin pierwszy zbudował sterowiec sztywnej konstrukcji. Nowy twór przypominający wyglądem latające cygaro — płynie nad krajami Europy, docierając w swej podróży do lodowej Arktyki, a nawet do Ameryki Północnej. Niestety! Egzamin praktyczny wypadł jednak niepomyślnie. W latach trzydziestych bieżącego stulecia zaniechano budowy sterowców. (Postać Zeppelina w gondoli sterowca na znaczku niemieckim wartości 25 fen., niebieski, wydany w 1938 r. z okazji 100 rocznicy jego urodzin; znaczek radziecki wydany w 1934 r. wartości 5 kop., pomarańczowy — sterowiec radziecki „Prawda" w chwili opuszczania hangaru).

Czysto naukową dziedziną lotów balonowych zajął się szwajcarski uczony fizyk i meteorolog — prof. August Piccard. Wsławił się o pierwszymi lotami do stratosfery na balonach własnej konstrukcji, z których szczególnie dwa, wykonane 27 maja 1931 r. oraz 18 sierpnia 1932 r., osiągnęły wysokość ponad 16 000 m. (Balon stratosferyczny prof. Piccarda pokazany na znaczku belgijskim wartości 1,75 franka, niebieskim, wydanym w 1932 r.

A oto mamy znowu niespodziankę. Pierwszy udany typ wiatrakowca, poprzednika dzisiejszego śmigłowca, skonstruował Hiszpan Juan de la Cierva. (Postać konstruktora i jego aparat unoszący się nad Sewillą, przedstawione na znaczkach hiszpańskich: 2 i 1 peseta, niebieskie, wydanych w 1935 i 1939 r.).

Mówiąc o obcych nie należy zapominać także i o własnych doskonałych lotnikach: kpt. Franciszku Żwirce i inż. Stanisławie Wigurze — współkonstruktorze słynnej RWD-6, na której to obaj odnieśli piękne zwycięstwo w europejskim „Challenge'u" w 1932 r. Obaj też zginęli tragicznie w tym samym roku w czasie przelotu do Pragi czeskiej. (Znaczek polski wydany 15 kwietnia 1933 r., poświęcony pamięci obu pilotów, wartości 30 gr, oliwkowo-zielony.

Nowy rozdział historii lotnictwa zapoczątkowała II wojna światowa. Wspaniałe maszyny bojowe radzieckich konstruktorów przechylają szalę bitew na korzyść Związku Radzieckiego. (Radziecki ciężki bombowiec Pe-8 — Petlakowa, na znaczku wartości 15 kop., zielony, wydanym w 1945 r. i ponownie powtórzonym w 1946 r.).

Nowoczesną natomiast historię tworzą obecnie samoloty odrzutowe i rakiety. Realne projekty tych ostatnich opracował już dość dawno wybitny uczony radziecki Konstanty Ciołkowski (1857—1935), którego portret zamieszczono na znaczku radzieckim wartości 40 kop., niebiesko-czarny, wydanym w 1951 r.

Artystyczną, wizję samolotu odrzutowego „Comet" posiadającego cztery silniki turboodrzutowe przedstawiono na znaczku księstwa Monaco. (Znaczek wydany w 1953 r., wartość — 4 franki, kolor — brązowy i zielony).

Ostatni zamieszczony znaczek przedstawia sylwetkę szybowca. W sporcie tym, jak wiadomo, do Polaków należy szereg rekordów światowych. (Szybowiec „Jaskółka" na znaczku wydanym w 1954 r. z okazji Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych, organizowanych w Polsce).